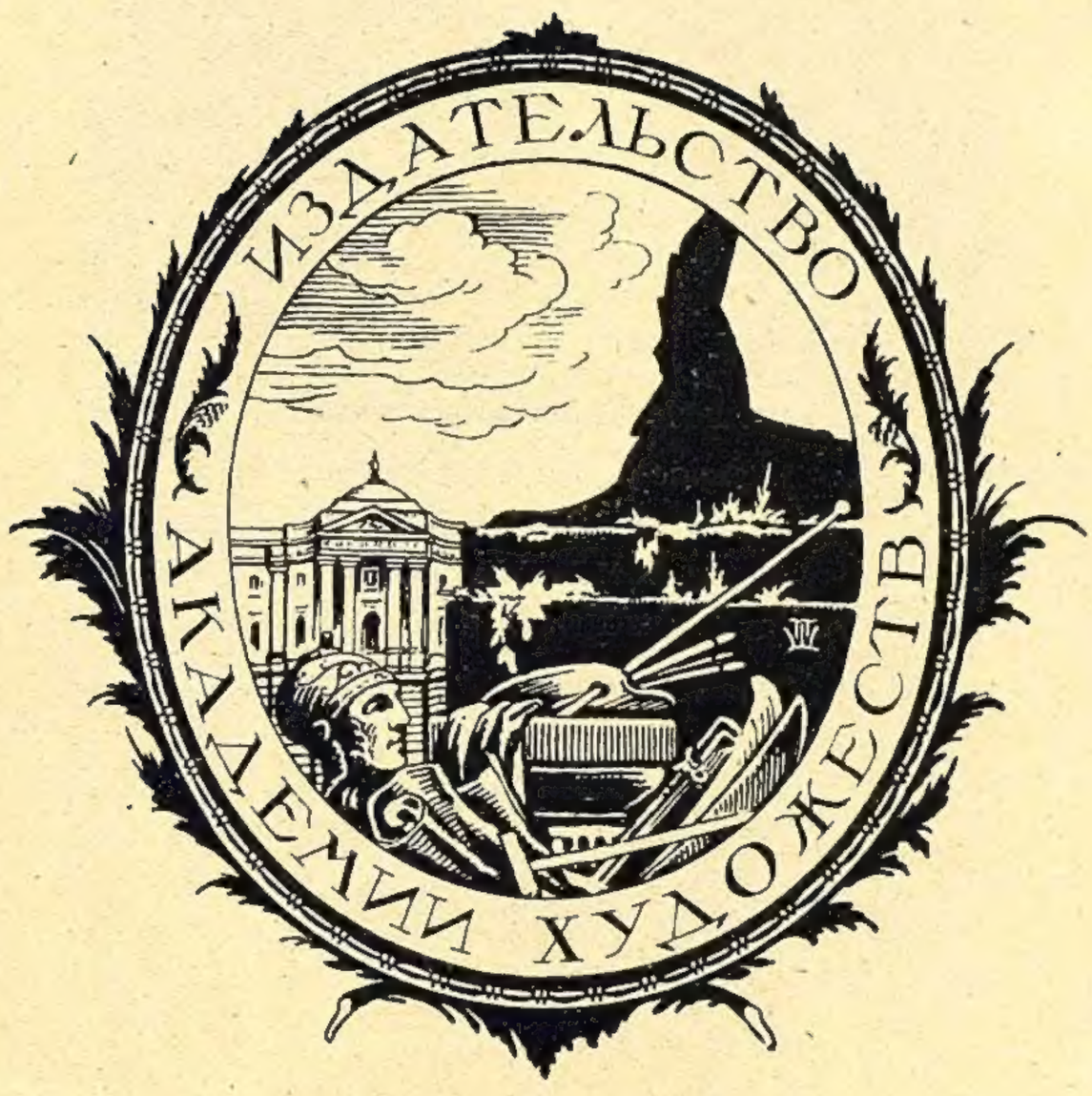
11 01/17
Б.Ф.
I

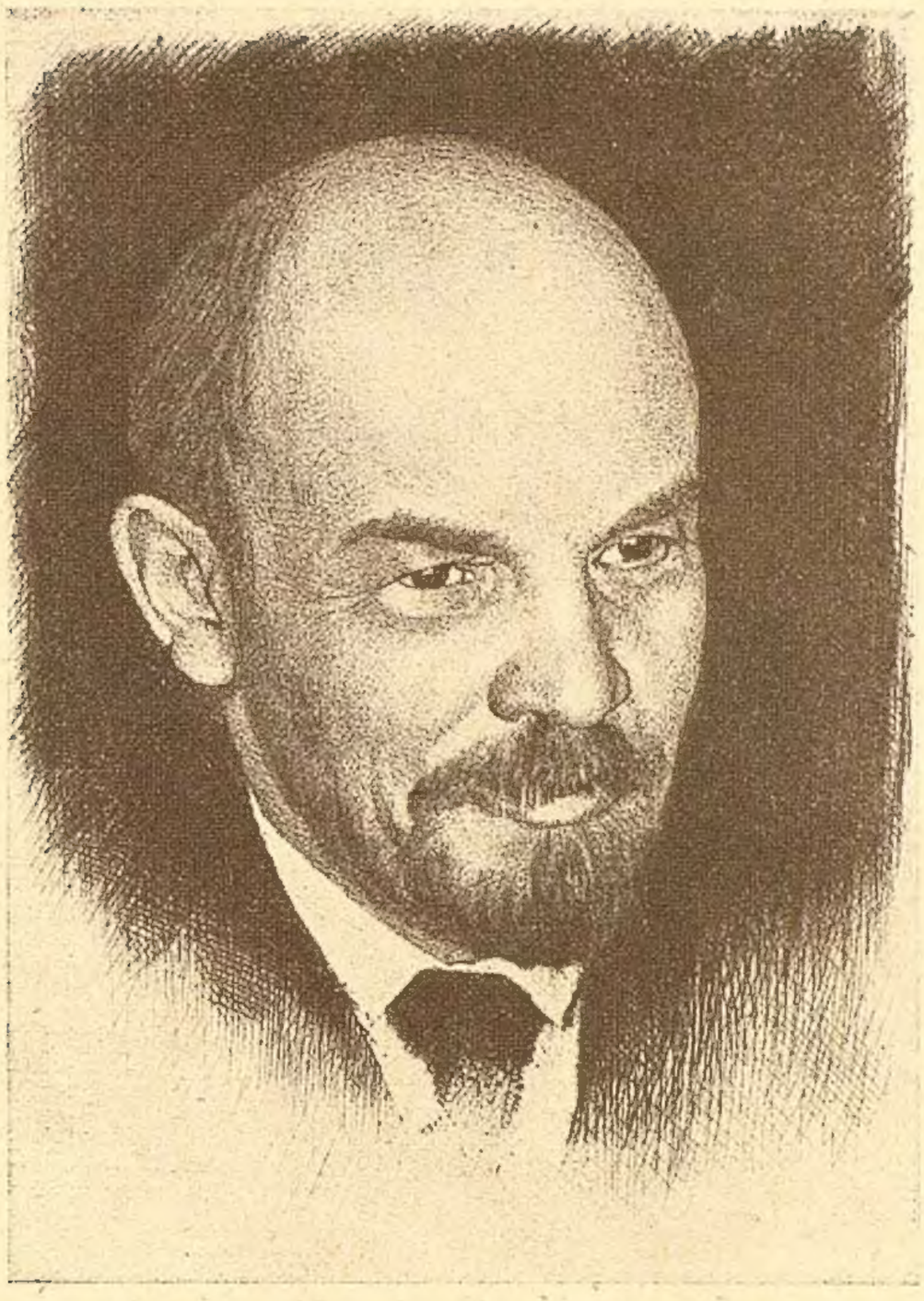
СССР

1917—1927


ИЗДАТЕЛЬСТВО
АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ

Книжные украшения художника
Е. Д. БЕЛУХИ
Портрет В. И. Ленина художника
Л. ОВСЯННИКОВА

К ДЕСЯТИЛЕТИЮ



СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ

BYZANTIUM
COLLECTION

И1 01/17

338(47-41)

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ ИСКУССТВО ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ТОРГОВЛЯ СССР

БИБЛИОТЕКА ИНСТИТУТА КРАСНОЙ ПРОФЕССУРЫ
Инв. № 60443/40

I

ИЗДАНИЕ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ
ЛЕНИНГРАД

ТИПОГРАФИЯ
«КРАСНОЙ ГАЗЕТЫ»
имени ВОЛОДАРСКОГО
Ленинград, Фонтанка, 57

Ленинградский Гублит № 19271
Тираж 1500 экз. Заказ № 4316

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО Академии Художеств, совместно с Постоянной Комиссией по изучению естественных производительных сил СССР (КЕПС) при Всесоюзной Академии Наук, выпуская настоящий сборник, приурочивает его к наступающему десятилетию строительства Советских Республик. Сборник имеет целью дать картину и подсчет тех естественных производительных рессурсов, которыми владеет Союз, и выявить те области промышленности, которые играют доминирующую роль в строительстве социализма в нашей стране.

Содержание сборника разделяется на три основные части.

Первая — заключает в себе ряд научно-обоснованных статей ("Почвы СССР", „Возделываемые растения СССР", „Животноводство СССР", „Пушной промысел СССР", „Рыболовство, рыбоводство и морской звериный промысел СССР", „Водные силы СССР" и „Полезные ископаемые СССР"), составленных учеными Академии Наук и знакомящих с теми неисчерпаемыми богатствами, которыми ныне владеют трудящиеся Союза. Кроме того, первая часть дает руководящие начала к планомерному использованию и разработке естественных и производительных сил на укрепление экономической мощи СССР.

Вторая — содержит в себе исследование художественной кустарной промышленности СССР, до сих пор мало изученной, а, между тем, являющейся одним из богатых и полезных производств в нашем народном искусстве. Необходимо отметить, что о развитии, современном положении и путях нашего изобразительного искусства Издательство Академии Художеств подготовляет большое самостоятельное исследование.

Третья — заключает в себе описание всех наиболее мощных производственных, промышленных и торговых организаций и предприятий Союза, рисующих как дореволюционное, так и современное их состояние. Все статьи составлены непосредственно самими руководителями или ответственными лицами указанных предприятий.

Третья часть разбита на шестнадцать самостоятельных отделов, являющихся дополнением к научным изысканиям первой части:

1) Нефтяная, металлическая и электротехническая промышленность.
2) Силикатная промышленность.
3) Химическая промышленность.
4) Текстильная, трикотажная и швейная промышленность.

5) Лесная и деревообделочная промышленность.
6) Пищевкусовая промышленность.
7) Бумажная и полиграфическая промышленность.
8) Кожевенная и щетинная промышленность.
9) Строительная промышленность.
10) Комбинаты.
11) ВСНХ, ГСНХ, Наркомземы, Госсельсклады.
12) Торговля, Кооперация.
13) Банки, Биржи, Кредитные Учреждения.
14) Транспорт, Таможни.
15) Коммунальные Хозяйства.
16) Аптекоуправления.

Вполне понятно, что наибольшее внимание уделено первому отделу, как занимающему одно из самых ответственных мест в Советской промышленности. Естественно, что не все отрасли этого производства могли найти освещение в сборнике, но и то, что дано, — с достаточной полнотой и четкостью обрисовывает ту гигантскую работу, которая проделана Союзом. Остальные отделы входят во второй том сборника.

Оба тома сборника наглядно иллюстрируют, что тяжелое наследие царского режима и военной разрухи осталось позади, что восстановление нашего хозяйства до размеров довоенного времени закончилось и перед народами СССР выдвигается новая задача — индустриализация страны и всемерное использование наших богатейших природных богатств. Сборник должен явиться полезным вкладом в нашу еще довольно скудную литературу по изучению естественных производительных сил Союза ССР.

В заключение, Издательство считает своим долгом указать, что подготовка сборника к печати потребовала около 2-х лет, что объясняется во первых произведенной огромной работой по подбору, систематизации и всестороннему освещению отраслей народного хозяйства во Всесоюзном масштабе и, во вторых, теми затруднениями, которые неизбежно встречались при выпуске такого большого издания, каковым является настоящий сборник.

ЧАСТЬ I

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ

СССР

СОСТАВЛЕНО
ПОСТОЯННОЙ КОМИССИЕЙ ПО
ИЗУЧЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННЫХ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ПРИ
АКАДЕМИИ НАУК
СССР

ТИПОГРАФИЯ
«КРАСНОЙ ГАЗЕТЫ»
ИМЕНИ т. ВОЛОДАРСКОГО
Ленинград, Фонтанка, 57

Ленинградский Гублит № 19271 Заказ № 4316 Тираж 1500 экз.

ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИХ ИЗУЧЕНИЯ В СССР

Б. А. ЛИНДЕНЕР,

Ученый Секретарь Кепс Академии Наук

В ОТНОШЕНИИ естественных богатств среди других стран мира Союз ССР занимает выдающееся положение. Когда во время недавней мировой войны в английской экономической литературе обсуждался вопрос о возможностях возмещения громадных убытков от этой небывалой войны, то указывалось, что только две страны располагают в своих пределах всеми необходимыми для этого возмещения природными рессурсами. Это — Англия и Россия. Но английские естественные богатства рассеяны по колониям во всех частях света, а у нас они собраны в одно целое, они все — в пределах Союза.

Вот несколько иллюстраций, внушающих глубокое впечатление относительно масштаба наших природных рессурсов. Наш лес составляет четвертую часть всей лесной площади земного шара. Мы владеем громадными пространствами плодородного чернозема. Почти треть всего количества золота, находящегося ныне в казначействах и банках всего мира, доставлено нами. Уральские месторождения платины до войны давали около 95% всей мировой добычи этого драгоценного металла. Но нервом современной промышленности являются не драгоценные металлы, а уголь и черный металл — железо. По железу новейшие более тщательные исследования богатейших Криворожских и Керченских руд и открытие некоторых новых выдвигают нас опять-таки на передовые позиции. Чиатурское месторождение марганца, необходимого на-ряду с железом в современной металлургии,—одно из крупнейших в мире. Запасы каменного угля одного только почти еще не затронутого работами Кузнецкого бассейна определяются по новейшим данным не меньше, чем в 250 миллиардов тонн. Совершенно исключительное положение занимает СССР и по богатству минеральными источниками (Кавказ, Забайкалье) и солевыми отложениями озер, заливов и лиманов; достаточно указать на один Карабугаз с его колоссальными запасами глауберовой соли. Все это — поразительные примеры сконцентрированного богатства на земном шаре. И на каждом шагу при научном изучении природы нашей огромнейшей страны проявляются все новые и новые неиспользованные и неизвестные ее естественные производительные силы.

Несмотря, однако, на эти щедрые дары природы, хозяин всех этих богатств, народы СССР на столь богатой почве на протяжении всей своей истории влачили жалкую жизнь — наши естественные богатства еще мало изучены и еще менее использованы, превращены

в экономическое богатство. Существенное различие между этими категориями легко пояснить примером. Всем известна высокая и устойчивая ценность золота, находящегося в руках человека. Но если бы ему удалось извлечь все природное золото из морских глубин, то на каждого жителя земного шара пришлось бы по 5 тонн его, и оно перестало бы считаться экономическим богатством. Говоря о естественном богатстве, мы разумеем все те многообразные природные потенциальные возможности, которые при современном состоянии техники и экономических условиях могут быть переведены в реальную действенную силу и служить поднятию культуры и благосостояния страны. Понятие это сложно и изменчиво, оно органически связано с развитием народного хозяйства. На первых ступенях развития человека единственными его производительными силами были твердый камень и острая кость. Прошли тысячелетия, прежде чем он научился первобытной обработке металла и присоединил к своим производительным силам железо, золото и серебро, а потом олово и свинец. Было время, когда человек смотрел на лес, как на своего врага, и вел с ним неустанную борьбу, а каменный уголь, на котором основана теперь вся промышленность, был никому не нужен. Болота еще недавно были бичом сельскохозяйственных угодий; но вот развертывается топливная проблема, создается торфяное дело — и они переходят в разряд естественных богатств. Сейчас ни у кого нет сомнения, что платина — драгоценный металл, являющийся одним из важнейших металлов промышленности, а еще так сравнительно недавно, ровно 100 лет тому назад, в связи с открытием платины у нас на Урале, вставал вопрос, какую пользу она может принести. Многие металлы, как, напр. вольфрам, приобрели крупное значение в металлургии лишь за последние 10—15 лет. Постепенно все химические элементы земли делаются полезными и производительными силами промышленности. И чем глубже растет мысль науки и техники, тем шире подчиняет себе человек окружающий его мир. Но не всеми еще могучими природными силами он завладел — еще не схвачены электромагнитные волны и излучения, которыми наполнен весь мир, еще не завоеваны громадные запасы энергии внутри атомов и колоссальные силы тепла, наполняющие недра самой земли. Эти силы для человека еще не производительны, завладение ими является задачей науки и техники.

Что же такое производительные силы страны? „Естественных производительных сил", говорит академик А. Е. Ферсман, [1]) „как таковых, в природе нет, их создает сам человек в своем трудовом и культурном подходе. Производительные силы надо творить, и чем глубже и проникновеннее отношение человека к природе, тем шире вовлекаются ее силы в хозяйственный и промышленный обиход, тем больше раздвигаются рамки производительных сил страны". Однако, как бы необъятны ни казались эти силы, мы знаем, что они имеют границы. Границы эти реальны, они не выдуманы, не теоретичны, они могут быть выяснены научным изучением природы. В настоящее время стало уже общепризнанным, что без этого изучения природы и тех возможностей, которые она в себе таит, невозможно ни нормальное развитие народного хозяйства, ни рост благосостояния населения, ни поднятие его культурного состояния, ни создание средств обороны страны, внушающих достаточное уважение. Недаром за-границей развитию естественных наук уделялось и уделяется так много внимания, при чем всюду на это отпускаются большие средства в сознании всей важности этих наук для всех решительно отраслей производства. Так, например, в Северо-Американских Соединенных Штатах, где особенно верят в громадную важность и благотворные результаты научных исследований, на научные расходы в год ассигнуется свыше 100 миллионов наших довоенных рублей, из которых более половины идет на учреждения сельско-хозяйственного характера, причем в эту сумму не входят расходы на школы, университеты и другие виды просвещения; громадные средства предоставляет в Америке и частный капитал — фонды Рокфеллера, Карнеги и др. (свыше 20 миллионов долларов в год). И во всех других культурных странах, где мы видим высоко-развитую

---

[1]) А. Е. Ферсман. Научный Работник. 1925 г., кн. I.

промышленность и сельское хозяйство, можно наблюдать и обилие великолепно оборудованных лабораторий, опытных мастерских и опытных полей.

Было бы наивно думать, что эффектные достижения науки и техники возможны без этой огромной незаметной научной работы, которая ежедневно ведется в тиши лабораторий и ученых кабинетов. В большинстве случаев даже трудно решить в данный момент, имеет ли та или иная работа практическое значение. Сплошь и рядом работа, казалось, никому ненужная через известное время приводит к величайшим открытиям, облегчающим трудовую жизнь человека.

Если выявление производительных сил всегда является одной из ближайших задач научного творчества, то тем более неотложно оно у нас при новом строительстве жизни, организации государственного планового хозяйства, которое обязательно должно быть построено на правильном использовании всех сил и законов природы. Вот почему в настоящее время ни в одной из культурных стран не говорится так много о значении изучения естественных производительных сил, как у нас. Жизнь и наука сомкнули свои ряды именно на этих словах. Понятие производительной силы стало рассматриваться и как элемент государственного строительства, и как стимул к научной работе, и как база для жизни во всем ее политическом, социальном и экономическом укладе. „Когда мы, крепкие своим союзом рабочих и крестьян и наций, населяющих наш Союз, будем опираться на науку, тогда только мы сможем выполнить безболезненно и успешно те цели и те задачи, которые мы ставим перед собой" (из доклада Председателя ВСНХ Ф. Э. Дзержинского на III-ем Съезде Советов).

Хотя в области изучения производительных сил, начатого Академией Наук с самого начала своей деятельности, русская наука сделала несомненно очень много, оставив памятником своей великой работы обширнейшую и богатейшую литературу, но если прикинуть полученный результат к размерам русских естественных богатств и к объему назревших и все растущих потребностей, то приходится признать, что наши познания еще очень неполны и страдают существенными дефектами. По целому ряду причин экономических, политических и социальных задача планомерного изучения естественных богатств до революции у нас никогда не ставилась с той методичностью, постоянством и соответствующим масштабом, как в странах Западной Европы и Америки, где оно обусловлено поступательным развитием промышленности. Интерес русского общества к естественным богатствам отличается специфически русской чертой — он вспыхивает моментами, горит ярко и затем постепенно гаснет. Этот интерес под влиянием условий, созданных последней мировой войной, вновь оживился и сделался устойчивым. Когда Россия оказалась отрезанной от международного общения и стала вынуждена делать у себя дома то, что так легко закупалось раньше на иностранных рынках, — страна, исключительно богатая сырьем, сразу почувствовала в нем недостаток. Затем возник вопрос о возмещении громадных убытков, нанесенных этой губительной войной и ее последствиями. И мысль общества и хозяйственных сфер невольно обратилась к естественным ресурсам, возложив на них все свои надежды, подобно тому, как в XVIII веке под влиянием сильного истощения семилетней войной тогдашняя мысль, по свидетельству историка Соловьева, невольно обратилась к природным богатствам Сибири. Мы знаем, что тогда задачу изучения этой сокровищницы естественных богатств взяла на себя Академия Наук. Знаменитые ее экспедиции, охватившие не только всю нашу громадную страну, но и некоторые сопредельные страны, составляют целую эпоху в истории отдельных наук. Этими экспедициями Академия, можно сказать, открыла новую страну мира — раньше Россия была совершенно почти неизвестна, даже начертания ее на картах были совершенно фантастичны.

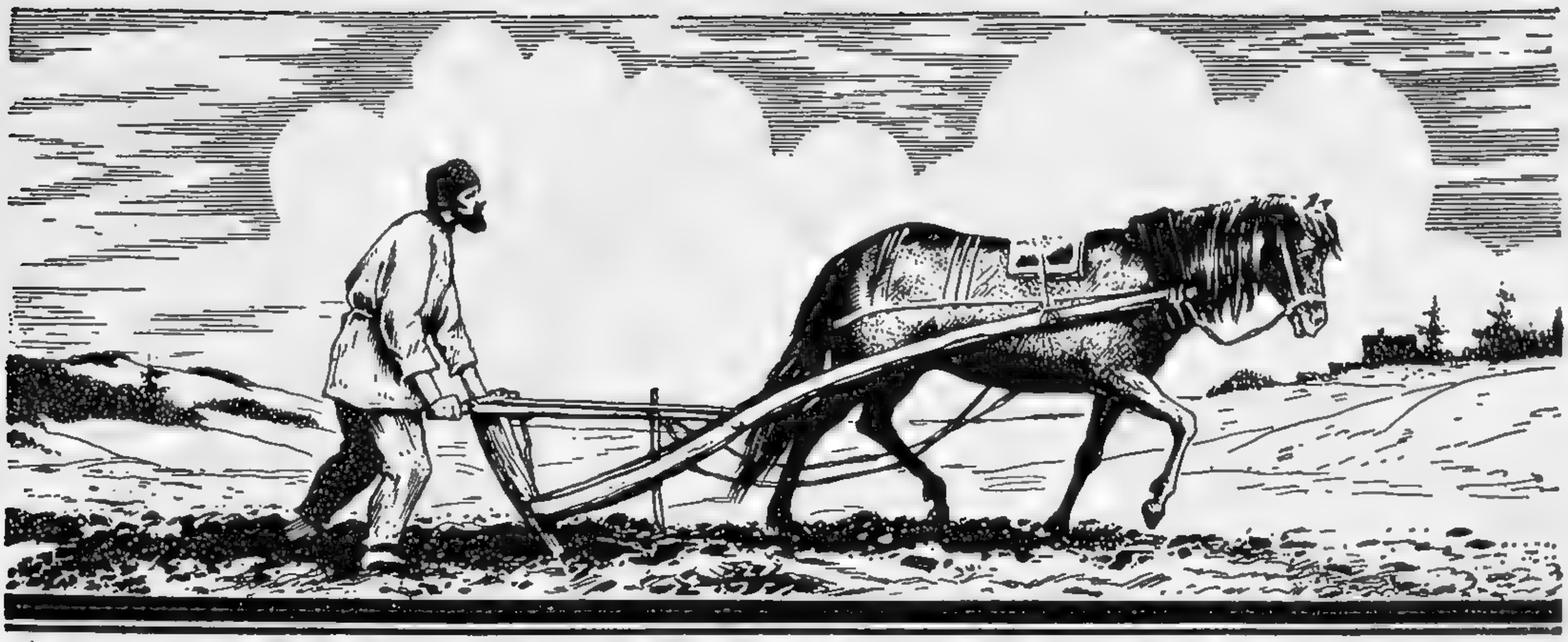
Первою начав изучение природных богатств своей страны, Академия первая взяла на себя и почин в объединении широких кругов русских ученых уже для совместной планомерной работы в этой области, образовав по инициативе академика В. И. Вернадского Постоянную Комиссию по изучению естественных производительных сил. Самое название ее оказалось пророческим для всего того движения, которое охватило в настоящее время все союзные и автономные республики и области и сделалось лозунгом момента. Хотя эта

Комиссия возникла еще во время войны, но развила полностью свою деятельность только при Советской власти, признавшей государственное значение всестороннего исследования природы. С этого момента в сущности и начинается у нас систематическое изучение производительных сил. Маленькая комиссия выросла за 10 лет в крупное научное учреждение, ныне широко известное под сокращенным названием КЕПС, а ее пути сделались путями научной работы многих сотен учреждений, краеведческих и научно-технических обществ.

Многие жизненные начинания Академии в этом направлении за короткий период приобрели государственный масштаб и вылились в самостоятельные исследовательские институты — Гидрологический, Керамический, Радиевый, Почвенный, Платиновый и др., сохранившие, однако, с ней самую тесную связь. Вслед за этими институтами, созданными Академией, позднее по тому же плану возник целый ряд новых исследовательских учреждений и вне ее, главным образом при Научно-Техническом Отделе Высшего Совета Народного Хозяйства. Так получила осуществление та идея о создании государственной сети исследовательских институтов, которая была выдвинута Академией еще во время войны.

Чрезвычайно широкое распространение получило в последнее время и краеведение, являющееся особым научным методом и обоснованием общественного самосознания освобожденного населения. Академия всегда придавала краеведению громадное значение в познании нашей природы, в распространении научных сведений в широких народных массах, пробуждающих в них уважение и любовь к науке и облегчающих задачи охраны природы и памятников старины и культуры. В 1921 году при Академии образовалось Центральное Бюро Краеведения, и вот в наше время уже во всех самых глухих углах Союза ССР возникли краеведческие организации, многие из которых являются крупными, типа научно-исследовательских институтов, положивших в основу своей деятельности программу КЕПС. Но одного краеведческого изучения в настоящее время уже мало для решения тех громадных экономических задач, какие стоят перед страною и требуют срочного изучения, притом всестороннего, всех республик, всей громадной территории Союза и его многомиллионного населения. После декрета, объявившего Академию Наук Всесоюзной, ряд отдельных республик обратился к ней с предложением об организации систематических комплексных исследований, имеющих непосредственной целью поднятие народного хозяйства и вместе с тем их культурный подъем, так как к исследованиям привлекаются и местные молодые силы, получающие таким образом под руководством опытных специалистов широкую научно-практическую подготовку. Кроме большой работы, которая уже ведется в Якутской и Казакской Республиках, намечены исследования Туркменской, Бурято-Монгольской, Карельской и других республик. Так, по почину Академии Наук, при ее непосредственном участии и всемерном содействии зародилась и теперь совершается и центральными и местными организациями по всей необъятной территории нашего Союза огромная работа по учету и изучению естественных производительных сил, регулируемая Госпланом и лишь частично выявленная на Всесоюзном и Областных Съездах представителей научных дисциплин и органов управляющих и планирующих.

Полное описание всех наших многообразных производительных сил, элементами которых служат воздух, вода, почва, недра, растительный и животный мир и сам человек, составило бы десятки объемистых томов. В настоящее время в связи с подъемом изучения производительных сил отдельных территорий Союза местными научными обществами и Госпланами издан ряд очень ценных сводок, представляющих огромное значение для всех научных и практических работников, дающих основу для дальнейших планомерных исследований. Скопляющиеся данные, а также новые формы жизни и промышленности требуют огромной и сложной переработки всех имеющихся материалов. Эта большая работа ведется сейчас и Академией, и рядом других специальных ученых учреждений. Помещаемый ниже очерк производительных сил имеет другую цель — дать общую картину наших главнейших природных богатств, оттенить достижения за революционный период и указать тот конкретный путь, где и от кого можно получить исчерпывающие сведения по каждому вопросу естественных богатств.



ПОЧВЫ СССР

Профессор Б. Б. ПОЛЫНОВ,

Заведующий Почвенным Музеем Академии Наук

ПРЕЖДЕ, чем приступить к описа́нию почв, покрывающих территорию союзных республик и являющихся для нашей земледельческой страны одной из главнейших ее производительных сил, необходимо условиться в понимании самого слова „почва“. Необходимо это тем более, что в общежитии этому слову очень часто придают иной смысл, чем в науке. Нередко приходится слышать, когда почвой называют голый, лишенный растительности песок, отложенный водой по берегам реки, или обнаженный на крутых склонах гранит, мел, известняк или глину. В науке все эти образования, как известно, называются горными породами. Что же касается почвы, то о ней говорят лишь тогда, когда та или иная горная порода будет существенно изменена действием солнечного тепла атмосферных осадков и поселившихся на ней организмов. Само собой разумеется, что такое измене́ние обнаруживается прежде всего в поверхностной части горной породы. Под влиянием температурных колебаний горная порода, если она была плотной, дробится, превращаясь в щебень, песок и глину; под влиянием воды атмосферных осадков те или иные части ее переходят в растворенное состояние и возникают многообразные химические реакции, которые также способствуют разрыхлению горной породы. Такой разрыхленный слой одевается растительностью, пронизывается ее корнями и служит местообитанием многочисленных личинок, жуков, муравьев, дождевых червей и других живых организмов. Остатки отмирающих растений, их корни, стебли и листья, трупы и отбросы животных подвергаются тлению, обугливаются и превращаются в темную бесформенную массу, известную под названием перегноя или гумуса. Эта масса благодаря деятельности дождевых червей и других животных перемешивается с минеральными частицами и сообщает всему верхнему слою разрыхленной горной породы более или менее темную окраску. И вот, когда на поверхности горной породы сформируется такой более темный гумусовый горизонт, только тогда и можно говорить о настоящей почве. Из этого, однако, не следует, что под почвой мы подразумеваем лишь этот верхний горизонт.

Изменения в горной породе после образования гумусового горизонта происходят и глубже и часто обнаруживаются путем наблюдения простым глазом в ямах и обнажениях, выражаясь в появлении той или другой окраски, тех или иных пятен, потеков, твердых выделений (конкреций) и пр. Почвой мы и называем всю верхнюю измененную таким образом часть горной породы, увенчанную сверху гумусовым горизонтом.

Изучение таких почв в разных странах обнаружило большое разнообразие в их составе, свойствах и их внешнем облике. При этом выяснилось, что характер той или другой почвы зависит, во-первых, от горной породы, на которой почва образуется (т. е. „материнской“ горной породы), климата страны, растительности и рельефа.

Рассмотрим значение этих условий образования почвы в отдельности и начнем с горных пород. Все известные нам горные породы в отношении их влияния на характер образующихся на них почв можно разделить на три группы. В первую группу входят так называемые алюмосиликатные или, иначе говоря, кремнеглиноземные горные породы. Они отличаются тем, что главными составными частями их являются: кремнезем (т. е. окись кремния), глинозем (т. е. окись алюминия) и различные металлы, преимущественно калий, натрий, кальций, магний и железо. Кроме того, почти все кремнеглиноземные породы содержат, хотя бы в небольшом количестве, серу, фосфор, а иногда и хлор. К этой группе кремнеглиноземных относится подавляющее большинство горных пород различного происхождения и облика, начиная с твердых массивных гранитов и кончая рыхлыми глинами. Но как бы ни отличались одна от другой кремнеглиноземные породы, при одинаковых условиях климата и рельефа на них, в конце концов, образуются одинаковые почвы. Вторую группу горных пород составляют так называемые карбонатные, т.-е. такие, в составе которых принимают заметное участие углекислая известь и магнезия (карбонаты кальция и магния). Сюда относятся мраморы, доломиты, мел, другие различные известняки и мергели. Их приходится выделять в особую группу, потому что углекислая известь оказывает особое действие и на накопление в почве перегноя, и на структуру почвы, и даже на растительность, одевающую почву. Поэтому на карбонатных породах могут образоваться почвы, которые и по своему облику, и по составу будут существенно отличаться от почв на алюмосиликатных породах, развившихся при одних и тех же условиях рельефа и климата. Как карбонатные, так и кремнеглиноземные почвы могут обладать различным механическим составом, т. е. слагаться из частиц различного размера. В этом отношении мы различаем песчаные, супесчаные, суглинистые, глинистые и илистые почвы. К песчаным почвам причисляются те, в составе которых песчаные зерна, т. е. частицы крупнее 0,05 мм в поперечнике, составляют 90% и более их веса. В глинистых почвах количество частиц размерами менее 0,01 мм достигает 50% и более. Почвы, богатые частицами, имеющими размеры менее 0,001 мм, называются илистыми. В илистых, глинистых и суглинистых почвах частицы обычно связываются в структурные отдельности, т. е. комки, орешки, глыбы, плитки и пр., между тем как в песчаных они разрознены, и поэтому песчаные почвы бесструктурны и рыхлы. К третьей группе пород мы относим кварцево-песчаные, т. е. кварцевые пески и песчаники. Эти породы почти исключительно состоят из кремнезема в форме зерен кварца и другие элементы содержат лишь в небольшом и часто даже в ничтожном количестве. Почвы, образующиеся на них, всегда являются песчаными и благодаря бедности в других элементах, хорошей проницаемости для воды и воздуха, они обычно отличаются от почв, возникших на кремнеглиноземных и карбонатных породах.

По отношению к рельефным условиям следует различать почвы плакорные, почвы склонов и почвы грунтового увлажнения. Плакорными называются почвы, возникшие на более или менее ровном и относительно возвышенном месте. Ровные площади высоких междуречных пространств, приуроченные к линии водораздела, представляют наиболее типичные условия для развития плакорных почв. На склонах продукты разрушения горных пород, равно как и тления растительных организмов, смываются струями атмосферной воды

в верхней части и скопляются в нижней части склонов или у подошв их, и почвы склонов и подошв приобретают своеобразный облик.

Что касается почв грунтового увлажнения (болотных, луговых и пр.), то они образуются во всякого рода понижениях, где верхний уровень грунтовой воды (так называемой верховодки) подходит близко к поверхности или даже выступает наружу. Здесь создаются, понятно, особые условия, как для разрушения и превращения горных пород, так и для развития растительности, а потому и для почвообразования.

Характер климата выражается, главным образом, величиной средней годовой температуры воздуха, разницей между зимней и летней температурами и количеством осадков, выпадающих в течение года. Но от этих же условий зависит распределение растительности, накопление в почве перегноя, растворение различных минеральных соединений почвы и просачивание их в растворенном состоянии в глубину. Неудивительно поэтому, что с изменением климата изменяется также и облик, и состав, и свойства как плакорных почв, так и почв грунтового увлажнения. Еще в восьмидесятых годах прошлого столетия известный русский ученый, профессор Петербургского Университета В. В. Докучаев, положивший начало науке о почве, установил закон, согласно которому каждому климатическому поясу земного шара соответствует определенный тип почвообразования. Многочисленные наблюдения подтвердили и продолжают подтверждать этот закон, который в настоящее время можно считать уже строго установленным.

Рассмотрим теперь те типы почвообразования, которые встречаются на пространстве Союза Советских Республик.

В климатическом отношении все это пространство можно разделить прежде всего на три пояса или зоны: 1) зону тундры, 2) зону тайги и 3) зону степей, при чем зоны эти отделяются одна от другой переходными полосами: лесо-тундры, которая располагается между тундрой и тайгой, и лесо-степи — между тайгой и степной зоной.

Начнем наш обзор со степной зоны. Эта зона охватывает весь юг Европейской части СССР вплоть до Черного моря и предгорий Кавказа и Каспия, а северная граница ее идет с юго-запада на северо-восток в пределах губерний: Подольской, Киевской, Черниговской, Курской, Орловской, Рязанской, Нижегородской, Казанской и Пермской (см. карту). Простираясь в восточном направлении за Волгу и Урал, в Азиатской части СССР она охватывает все равнины Туркестана, южную часть Западной Сибири (южную часть Тобольской губ., Омскую губ. и южную часть Томской губ.) и, прерываясь горными хребтами, внедряется в Восточную Сибирь включительно до Забайкалья, где степи располагаются преимущественно южнее параллели Читы. Климат степной зоны, вообще, является умеренным по своим температурным условиям и сравнительно сухим, т. е. с небольшим количеством годовых осадков. Благодаря этой сухости климата различия в температурах зимы и лета достигают больших величин и лето обычно бывает особенно жарким, знойным, а зимы холодные и суровые.

Степной зоне соответствует и степной тип почвообразования. Остановимся на особенностях этого типа и рассмотрим прежде всего, как он проявляет себя в плакорных условиях на кремнеглиноземных породах. Необходимо отметить, что здесь рыхлые продукты разрушения твердых кремнеглиноземных пород, равно как и различные глины и суглинки, всегда содержат в себе на той или иной глубине различные растворимые в воде минеральные соединения, а именно: углекислую известь, сернокислую известь (гипс), а во многих случаях даже и такие легкорастворимые соли, как поваренная (хлористый натрий) и глауберова (сернокислый натрий). Происходит это потому, что небольшое количество воды выпадающих атмосферных осадков не в состоянии глубоко „промыть“ почвы и освободить ее от этих солей. А так как эти соединения в значительной части образуются путем разрушения горных пород, то в конце концов они скопляются в большом количестве, и грунты степной полосы становятся засоленными. Кроме того, необходимо принять во внимание, что грунтовые воды в степной зоне в плакорных условиях на междуречных

пространствах лежат глубоко и для того, чтобы достичь их, обычно приходится копать колодцы в несколько десятков метров глубины, а то и более. Это происходит опять вследствие небольшого количества атмосферных осадков и сильного испарения влаги в течение жаркого лета. При таких условиях древесная растительность, которая плохо мирится с солеными грунтами и корни которой нуждаются в близких запасах грунтовой воды, поневоле должны уступить место степной. И, действительно, в степной зоне, если мы и встречаем леса, то они располагаются или по долинам рек и балкам, т. е. не в плакорных условиях, или на кварцевых песках, т. е. не на кремнеглиноземных породах, да и там леса встречаются лишь в северной части степной зоны.

Таким образом, перегной (гумус) степных плакорных почв образуется за счет травянистой растительности и, главным образом, их подземной части, т. е. корней и корневищ. Тление растительных остатков протекает тем энергичнее, чем больше ему помогают микроорганизмы — главным образом; бактерии, которым эти остатки служат пищей. Если обстоятельства благоприятствуют развитию этих микроорганизмов, то органические остатки разлагаются и сгорают до конца, т. е. целиком превращаются в газообразные продукты: углекислый газ, водяные пары и пр., не оставляя перегноя. Но сухой климат степей — недостаток влаги, наоборот, оказывается очень неблагоприятным для жизнедеятельности микроорганизмов, и здесь поэтому тление растительных остатков, да еще подземных, происходит очень медленно и в течение года их сгорает меньше, чем поступает вновь от нового урожая травы. Благодаря этому запасы перегноя в степных почвах постепенно увеличиваются. Корни степных растений иногда проникают очень глубоко в почву, но все-же в верхней части ближе к поверхности их, понятно, значительно больше, а с глубиной их общая масса постепенно уменьшается. Поэтому и количество перегноя в степных почвах также постепенно убывает с глубиной. Если мы выроем яму глубиной хотя бы до 1 метра в каком-либо месте, расположенном в области степной плакорной почвы, и будем рассматривать одну из вертикальных стен этой ямы, то такое распределение перегноя мы увидим простым глазом, так как самая верхняя часть стенки окажется окрашенной перегноем в более или менее темный цвет, а книзу эта окраска будет ослабевать очень постепенно.

И так, главнейшими признаками степных плакорных почв, образующихся на кремнеглиноземных породах являются: 1) соленосность грунтов, на которых эти почвы развиваются, 2) глубокое залегание грунтовых вод, 3) прогрессивное накопление гумуса и 4) постепенное убывание его количества с глубиной. На обширном пространстве степной зоны климат, хотя и является вообще сухим и по температурным условиям умеренным, все-же не остается совершенно одинаковым во всех ее частях. Некоторое пространство этой зоны имеет все-таки больше годовых осадков, чем другие районы, в некоторых местах средняя температура заметно понижается, а есть и такие области, где сухость климата достигает особенно резкого выражения, и количество атмосферных осадков становится совсем ничтожным.

Соответственно этим изменениям в климате степной зоны изменяется и облик степных почв, и мы наблюдаем благодаря этому несколько форм степного почвообразования. Главнейшими из таких форм степных плакорных почв являются: 1) черноземы, 2) каштановые и бурые суглинки и 3) сероземы. Черноземы на кремнеглиноземных породах в плакорных условиях развиваются в настоящее время в северной части степной зоны — именно той части, которая, по сравнению с остальным пространством степей, получает наибольшее количество осадков (400—450 мм в год) и которая известна под названием черноземной полосы.

Природная растительность черноземных степей слагается густым травянистым покровом, в котором особенно большое участие принимают степные ковыли (тырса — Stipa capillata, большой перистый ковыль — Stipa pennata и др.), типчак (Festuca ovina), тонконог (Koeleria cristata), житняк (Triticum cristatum), буркун (Medicago sativa), тюльпаны, ирисы и др.

В более влажных местах ковыльные степи сменяются луговыми, в которых на-ряду с перечисленными травами принимают участие: горицвет (Adonis vernalis), шалфей (Salvia

nutans), астрагалы (Astragalus pubiflorus и asper), пуговники (Centaurea Marshalliana), катран (Cambre tatarica), степной пион, степная тимофеевка, чаполоч (Hierohloa odorata), клеверы, пырей и др. Некогда этот травяной покров одевал черноземные степи безбрежным сплошным ковром, но теперь, когда степь почти нацело распахана и превращена в полевые угодья, его можно встретить лишь в немногих местах, где сохранилась целина, либо на многолетних залежах.

Естественно, что этот богатый травянистый покров обусловил и обильное скопление гумуса в черноземных почвах, содержание в котором достигает у некоторых черноземов в их верхнем слое до 20%. Убывая постепенно книзу, гумус окрашивает в темносерый цвет слой почвы в 70 — 80 сантиметров, а иногда и целый метр глубины.

Верхние слои чернозема, развившегося в плакорных условиях, обыкновенно не содержат растворимых в воде солей, так как при том количестве осадков, которое выпадает в черноземной области, эти соли вымываются из верхних слоев; но уже на той глубине, где кончается окрашенный гумусом слой, мы обыкновенно замечаем скопление углекислой извести в виде твердых стяжений (конкреций), белых глазков, пятен или примазок. Этот слой чернозема со скопившейся в нем углекислой известью мы называем карбонатным горизонтом его. Ниже карбонатного горизонта очень часто можно встретить слой со скоплением гипса в форме плоских кристалликов, сросшихся в шарообразные друзы, щетки, желваки и пр. Соли же, легко растворимые в воде, уносятся обычно еще глубже. Черноземные почвы являются наиболее плодородными, хотя питательных веществ содержится в них не более, чем в других степных почвах, а иногда и менее. Объясняется это, во-первых, тем, что черноземы обладают благоприятными для культуры физическими свойствами, а именно комковатой структурой, которая способствует с одной стороны легкому проникании в них влаги, с другой — ее сохранению, так как комковатая структура уменьшает испарение, которое на плотных почвах происходит много быстрее. Во-вторых, большое значение имеет накопление гумуса, который, хотя сам по себе и не является пищей для растений, но зато хорошо удерживает питательные элементы, не позволяя им растворяться и вымываться водой, и черноземные почвы поэтому лучше, чем другие, „отвечают“ на всякого рода удобрения. В-третьих, наконец, черноземная полоса, являясь более влажной, чем другие части степной зоны, не так страдает от засух, как эти последние. Зато на черноземных почвах охотно развиваются всякого рода сорные травы, которые примешиваются к посевам и сильно засоряют поля. С некоторыми из этих сорняков, напр. осотом (Cirsium), хозяевам нередко приходится вести долгую и упорную борьбу.

К черноземной полосе с юга и юго-востока непосредственно примыкает полоса так называемых сухих степей. В Европейской части СССР эта полоса охватывает южную часть Бессарабии, равнинную часть Таврической губернии, юго-восточную часть Донской области и, сильно расширяясь, проникает в Самарскую, Саратовскую, Сталинградскую и Астраханскую губернии. Далее к востоку она переходит в Азиатскую часть СССР, где занимает обширные пространства степей Уральской, Тургайской, Акмолинской и Семипалатинской областей, южную часть Западно-Сибирских степей и, достигая Алтая, распространяется с севера на юг приблизительно от параллели Барнаула до оз. Балхаша. Эта полоса отличается более сухим климатом, чем черноземная (осадков — 200 — 250 мм в год), и поэтому более редким и низкорослым травяным покровом степей, в котором заметное участие принимают низкорослые полыни и типчак (или типец—Festuca ovina и F. sulcata). Эти травы не образуют обычно сплошного покрова и располагаются обособленными куртинками, между которыми обнаруживается голая почва. Менее густой и высокий травяной покров естественно дает и менее гумуса, поэтому каштановые и бурые суглинки отличаются от черноземов более слабой окраской верхнего гумусового слоя и меньшей толщиной его или, как говорят почвоведы, меньшей мощностью. Кроме того, так как здесь выпадает меньше осадков и больше испаряется влаги, то растворимые соединения не просачиваются так глубоко, как в черноземных, и карбонатный горизонт в плакорных каштановых и бурых суглинках лежит значительно ближе к поверхности, иногда

всего лишь на 40 — 50 сантиметров от нее. Почти всегда в этих почвах ниже карбонатного горизонта можно обнаружить и скопление гипса.

Что касается сероземов, то они, располагаясь в области климата, близкого уже к пустыне, содержат ничтожное количество гумуса, и поэтому верхний слой их выделяется очень слабо, а карбонаты обнаруживаются уже с самой поверхности почвы. Эти светлые почвы располагаются в той равнинной части южного Туркестана, которая простирается к югу от Аральского моря и по которой протекает Аму-Дарья. Растительность сероземов еще более скудная, чем каштановых суглинков. Кроме тех же низкорослых полыней, которые мы встречаем на каштановых и бурых суглинках, здесь часто можно видеть верблюжью траву (Alhagi camelorum), кустарник гребенщик (Tamarix) и др. Таковы плакорные почвы, развивающиеся на кремнеглиноземных породах в пределах степной зоны.

Совершенно иной облик имеют плакорные почвы лесной или таежной зоны. Эта зона охватывает обширные пространства в Европейской части СССР, включая в себя центральные губернии: Московскую, Тверскую, Ярославскую, Костромскую, Владимирскую, сев. часть Рязанской, Калужскую и Смоленскую, простирается на запад в Польшу, на север вплоть до тундры и на восток широкой полосой через Вологодскую и северные части Вятской и Пермской губерний переходит в Сибирскую тайгу, которая тянется, как известно, вплоть до берегов Тихого Океана. На этом пространстве мы встречаем в общем более обильные осадки, чем в степной зоне, и несколько более низкую среднюю температуру года. В общем климат этого пространства, оставаясь умеренным по температурным условиям, является значительно более влажным, чем степной зоны. Благодаря более высокой влажности и в частности большему количеству выпадающих атмосферных осадков и менее сильному испарению, здесь грунтовая вода в рыхлых грунтах кремнеглиноземных пород находится сравнительно близко к поверхности и, кроме того, самые грунты оказываются хорошо выщелоченными, т. е. все сравнительно легко растворимые соли и в том числе углекислая известь вымыты из них и унесены грунтовыми водами. Такие грунты, близость воды и климатический режим этой зоны создают благоприятные условия для развития таежной растительности, т. е. наших хвойных и хвойно-лиственных лесов, в которых главное участие принимают: сосна, ель, береза, осина и ольха, а в Сибирской тайге еще и лиственница. Верхние слои почвы под такими лесами бывают обычно покрыты так называемой „лесной подстилкой“, состоящей из опавших листьев и хвои, и пронизанной нитями грибного мицелия. Кроме того, в этом покрове на-ряду с мертвыми остатками растений принимают участие и некоторые живые растения: те же грибы, подушки мхов, лишайники и пр. Этот покров и является источником гумуса образующихся здесь почв. Неудивительно поэтому, что здесь гумус скопляется, главным образом, в самом верхнем слое, а уже несколько ниже — всего лишь на 5 — 10 сантиметров — количество его сразу сильно понижается, почему и темная окраска также не распространяется вглубь и ограничивается лишь верхним слоем. Да и в этом слое непосредственно под лесной подстилкой количество гумуса все-таки оказывается меньше, чем у черноземных почв — примерно, не выше 4%, потому что климатические условия здесь благоприятны для развития микроорганизмов, которые способствуют быстрому разложению гумуса. Обильная влага, содержащаяся в подстилке и в верхнем гумусовом горизонте, просачиваясь вниз, уносит с собой не только растворимые в воде соединения, но и самые тонкие и мелкие илистые частицы, в которых содержится глинозем и железо, оставляя лишь частицы светлого кварца, которые, хотя тоже могут быть очень мелкими, но все-же оказываются менее подвижными, чем илистые частицы. Таким путем под тонким гумусовым слоем образуется кремнеземистый слой светло-белесой окраски, очень похожей на окраску хорошо перегоревшей золы. Это — так называемый „подзолистый горизонт“. Присутствие его в почвах таежно-лесной зоны настолько характерно, что и самые почвы эти получили название или подзолов, когда он хорошо развит, или подзолистых и слабоподзолистых, когда он обозначается белесыми пятнами или еще не достигает яркого развития. Если растворимые в воде соединения почти нацело уносятся здесь из почв

и грунтов водой, то переносимые водою вглубь илистые частицы, содержащие глинозем и железо, заполняя собою поры в грунте, обычно скопляются на той или иной глубине и образуют третий красновато-бурый или ржаво-бурый горизонт подзолистых почв. Ржавый оттенок получается вследствие окисления железа, т. е. того же процесса соединения железа с кислородом, благодаря которому на железных изделиях появляется ржавчина. Подзолистые почвы сохраняют свой облик и на тех местах, где леса были вырублены и площади из-под них обратились в полевые угодья. Но на площадях, покрытых луговой растительностью, мы здесь часто встречаем так называемые дерновые почвы, в которых гумус так же, как и в степных почвах, образуется за счет травяных корней и окрашивает в интенсивно-темный цвет довольно мощный слой почвы.

Тем не менее, эти почвы подобно подзолистым лишены растворимых соединений и нередко содержат такой же кремнеземистый горизонт, но лишь замаскированный темной окраской гумуса. Количество гумуса в них обычно значительно меньше, чем в настоящих черноземах.

И подзолистые, и дерновые почвы являются мало плодородными и нуждаются в обильном удобрении. Это объясняется тем, что элементы, необходимые для питания культурной растительности в значительной части вымываются из них вместе с растворимыми соединениями водой. Наиболее лучшими удобрениями для этих почв являются минеральные: фосфориты, известь и др. Но так как такие удобрения очень дороги и пока еще мало распространены у нас, то особенное значение получает здесь навозное удобрение, благодаря чему сильно увеличивается и роль скота в сельском хозяйстве.

Чем ниже температура воздуха, тем меньше требуется влаги до насыщения его водяными парами. Поэтому на северной окраине, как Европейской, так и Азиатской части СССР — в зоне тундры — испарение очень слабо, и вода атмосферных осадков застаивается там не только в озерах, по долинам рек и крупным понижениям, но часто и на плоских водоразделах междуречных пространств. На хорошо промытых и выщелоченных грунтах, пропитанных водой с самой поверхности, усиленно разрастаются болотные растения, преимущественно мхи и особенно так называемый белый мох (сфагнум), которые и образуют плакорные моховые болота. Отмирающее поколение мхов в этих болотах подвергается в холодном климате лишь очень медленному тлению, и поэтому трупы их сохраняются чрезвычайно долго и образуют торф. Ежегодно на слое отмершего мха возникает новый моховой покров и таким путем формируются моховые торфяники. Зона тундры особенно обильна такими плакорными торфяно-моховыми болотами. Нередко, как например, на Кольском полуострове, на Канине — в земле Тиманских самоедов, в восточной Лапландии и др. местах тундровой зоны встречаются болота, где торфяно-моховой покров образует крупные до 5 м высоты округлой или продолговатой формы бугры, разделенные наполненными водой ложбинами. Это — так называемая „бугристая тундра". В тех же скалистых местах, где вода и снег скатываются, или в тех равнинах, где снег развевается ветром, мы наблюдаем „сухую тундру" — горные породы обнажены или покрыты лишь редким покровом трав, деревцами карликовой полярной березы и кустиками ивы, при чем и этот покров располагается по трещинам, которые часто рассекают поверхность глинистых и суглинистых грунтов достаточно густой сетью.

Тундровая зона охватывает обширную область к северу от Белого моря и устья Мезени, а именно северную часть Кольского полуострова, почти весь полуостров Канин, область нижнего течения Печоры вплоть до Северного Урала (Большеземельская тундра) и за Уралом обширные пространства вокруг Обской губы и у устья Оби, далее от устья Оби ее южная граница тянется к устью Енисея, а отсюда в общем на восток, но отклоняясь почти параллельно общему направлению берега Северного Ледовитого Океана, и только на крайнем востоке эта граница заметно отклоняется к югу почти до залива Корфа, оставляя в таежной зоне весь Чукотский полуостров и бассейн Анадыри.

До сих пор мы говорили лишь о тех плакорных почвах, которые развиваются на наиболее распространенных кремнеглиноземных породах, но кроме них, как мы уже и заметили с самого начала, почвы могут развиваться и на карбонатных, и на песчано-кварцевых породах. Плакорные почвы степной полосы на карбонатных породах — мергелях, мраморах, мелу и известняках являются теми же черноземами, каштановыми и сероземами, какие мы наблюдаем в соответствующих районах на кремнеглиноземных породах. Что же касается таежнолесной зоны, то там на карбонатных породах часто развиваются особые перегнойно-карбонатные почвы с мощным гумусовым горизонтом, по внешнему облику нередко напоминающим черноземы. Происходит это, во-первых, потому, что большое количество карбонатов, т. е. углекислых солей кальция и магния, которые содержатся в этих породах, не успевает вымываться даже при влажном климате таежнолесной зоны, а во-вторых потому, что карбонаты оказывают неблагоприятное влияние на микроорганизмы, разлагающие гумус, и поэтому разложение его идет слабо и он накопляется, как и в степных черноземных почвах. Такие перегнойно-карбонатные почвы встречаются во многих районах таежно-лесной зоны СССР, но особенно обширные пространства их известны в Архангельской, Вологодской, Ленинградской, Псковской и Калужской губерниях. Среди подзолистых и дерновых почв они выделяются не только своим обликом, но и значительно более высоким плодородием.

Своеобразные почвы создают также и кварцево-песчаные породы. Они прежде всего отмечаются той особенностью, что легко пропускают влагу и хорошо сохраняют ее от испарения, так как поры в песках между песчинками гораздо крупнее, чем в глинах между илистыми частицами, и вода в песках, свободно проникая вниз, не подымается уже кверху, как в глинах, которые обладают способностью всасывать воду своими мелкими порами, образующими капиллярные ходы. Этим объясняется, что в степной зоне, где грунтовая вода лежит глубоко в глинистых и суглинистых грунтах, в песках она значительно ближе к поверхности, ибо скопляется в них в большем количестве. Поэтому и лесная растительность и, в частности, сосновые леса получают возможность существовать на песках, даже в пределах степной зоны, как это мы видим в Полтавской, южной части Харьковской, Воронежской и других губерниях черноземной полосы, равно как и в степных районах Сибири, напр. Тургайской области, Забайкалье и др.

Как в зоне тайги, так и под этими лесами в пределах степной зоны на песках формируются серо-песчаные подзолистые почвы. У них так же, как и у суглинистых подзолов, имеется небольшой гумусовый слой, ниже которого следует обесцвеченный, лишенный обычной для кварцевых песков желтой окраски, светло-белесый песок, а еще ниже встречаются разной величины ржаво-бурые пятна и прослои скопления вымытых сверху илисто-железистых частиц. Серо-песчаные подзолистые почвы распространяются и севернее таежной зоны, вдаваясь в зону тундры. В более южных и юго-восточных районах степной полосы, куда уже не заходят песчаные боры, на песках под степной растительностью развиваются серо-песчаные степные почвы. Они не имеют ни подзолистых (светло-белесых), ни ржаво-бурых пятен и прослоев. В них так же, как и в других степных почвах, гумус постепенно убывает с глубиной, но в то же время гумусовый верхний слой и по своей более светлой окраске и по мощности, которая обыкновенно не превосходит 30—40 сантиметров, резко отличается от гумусовых горизонтов тех черноземных почв на суглинках, которые нередко лежат в близком от них соседстве. Происходит это потому, что более бедный и редкий травяной покров песков не может дать такого же количества гумуса, как покров черноземных почв, и, кроме того, в песках гумус скорее разлагается и сгорает, ибо они легче пропускают воздух. Серопесчаные степные почвы отличаются от черноземов и других степных почв на глинах, суглинках и супесях еще и тем, что, будучи легко проницаемы для воды осадков, они глубже выщелочены и часто совсем не имеют карбонатного горизонта или имеют их на очень большой глубине. Понятно, что среди других плакорных почв степной полосы серопесчаные являются наиболее бедными

питательными веществами и наименее плодородными. Их преимущество перед черноземами заключается лишь в том, что посевы на них меньше страдают от сорных трав, являются более чистыми и созревают несколько раньше, чем на суглинистых и глинистых почвах.

С другой стороны, серопесчаные степные почвы очень легко превращаются в сыпучие, рыхлые и уже совершенно бесплодные пески. Нередко достаточно ручью, образовавшемуся во время ливня, прорыть небольшую ложбину или рытвину, как она уже делается очагом развития площади сыпучего песка. Совершается этот процесс следующим образом: после того, как лежащий под гумусовым слоем более рыхлый песок обнаженных стенок рытвины высохнет, он подвергается действию ветра. Откуда бы ни дул ветер, струя воздуха, попадая в рытвину, сжимается, достигает большой силы и, ударяя о стенки рытвины, разрушает их истачиванием, при чем мелкий илистый материал и пыль, которые всегда содержатся в песках в большем или меньшем количестве и способствуют сцеплению песчинок между собой, уносятся ветром, а более крупные песчаные зерна падают на дно рытвины. Таким путем рытвина расширяется, разрастаясь в ту или другую сторону, и превращается в так называемый „выдуй", дно которого покрыто пеленой рыхлого крупнозернистого песка. Очень часто начало таким выдуям дает пастьба скота, который сбивает и без того редкую на песках растительность, охраняющую их от развевания, и протаптывает верхний более плотный и связный гумусовый горизонт. Еще легче образуются выдуи при проложении проселочных дорог или троп. Нередко можно наблюдать целую систему таких выдуев, которые, постепенно углубляясь, оставляют между собой столбики или бугорки неразвеянного песчаного грунта. Эти возвышенные элементы, осыпаясь на краях и задерживая песок, перекатываемый ветром, превращаются в холмы с пологими склонами, которые неправильно называются „дюнами". Пески Киевской, Полтавской, Черниговской, Харьковской и Екатеринославской губерний, Донской области и степного Поволжья изобилуют такими выдуями и псевдодюнами, которые являются результатом разрушительной деятельности ветра или, иначе говоря, деструктивными формами. В условиях еще более сухого климата песок становится более подвижным, а ветры сильнее, и поэтому там на-ряду с такими деструктивными формами мы встречаем уже настоящие насыпанные ветром барханы, крутой склон которых находится на подветренной стороне, а пологий обращен к ветру. Барханы встречаются уже в полосе сухих степей: в юго-восточной части Донской области, в низовом Поволжьи (Сталинградской и Астраханской губерний) и в изобилии покрывают пески Туркестана (Кара-кумы, Кызыл-кумы).

Таковыми являются на территории Союзных республик плакорные почвы. Рассмотрим теперь почвы грунтового увлажнения.

В таежно-лесной зоне, в тех местах, где уровень грунтовой воды близок к поверхности, как, напр., в речных долинах, балках, ложбинах и котловинах, очень часто наблюдаются различной величины и формы озера и болота. Они образуются в таких понижениях, на которых грунтовая вода или сама выходит на поверхность или во всяком случае подпирает и не допускает просачиваться вниз скопившейся атмосферной воде. Болота, сформированные здесь, часто и по своему внешнему облику и по составу растительности не отличаются от вышеописанных нами плакорных болот. Различие заключается лишь в источнике питания. Плакорные болота и их растительность питаются непосредственно водой атмосферных осадков, болота же только что описанного происхождения, по крайней мере в начале своего образования, грунтовой водой. В тех случаях, когда эта грунтовая вода циркулирует в хорошо выщелоченных грунтах, напр., песках, она и здесь дает начало моховому, преимущественно сфагновому болоту, которое, постепенно накопляя слои отмершего мха, превращается в моховой торфяник. Если же в грунтовой воде имеются в более или менее заметном количестве растворимые соли (напр., углекислая известь в карбонатных грунтах), то моховая растительность в этом случае уступает место травяной, и торф образуется за счет этой последней. Однако, после того, как пласты такого торфа достигнут известной мощности и сообщение поверхности торфяника с грунтовой водой будет в значительной степени нарушено, и новое накопление болотной растительности

станет преимущественно питаться атмосферной водой, — тогда и здесь появятся мхи и в том числе сфагнум и новые пласты торфа будут формироваться за их счет. Слой грунта, лежащий непосредственно под покровом болотных трав или торфа находится в совершенно особенных условиях, а поэтому и приобретает особенный облик. Органические остатки, заключенные в нем, также подвергаются разложению, но разложение это происходит медленно, так как сюда не проникает кислород воздуха и не может окислять или, иными словами, сжигать эти остатки. При таких условиях, в конце концов, необходимый для разложения кислород отнимается у различных соединений, заключенных в грунте, и в том числе у окиси железа. Эта окись, теряя часть кислорода, превращается в закись железа и вместе с этим изменяет свою красновато-ржавую окраску на синеватую или зеленовато-серую. Поэтому и глинистые грунты под болотом бывают часто окрашены в светло-серый цвет с синеватым или зеленоватым оттенком. Такие грунты носят название г л е я. Очевидно, что такой глей образуется не только под самым болотом, но на некоторой глубине и на окраине его и вообще во всех тех слоях почвы, которые лежат ниже уровня грунтовой воды и, пропитываясь ею, не подвергаются прямому действию воздуха. Естественно, что в таких местах верхние слои почвы могут иметь такой же облик, как и плакорные, т. е. подзолистые и дерновые, а внизу будет слой глея. Эти переходные от плакорных к болотным почвы носят название г л е е в о - п о д з о л и с т ы х или г л е е в о - д е р н о в ы х.

Чем дальше мы проникаем на юг в зону степей, тем меньше мы встречаем болот, которые сосредоточиваются почти исключительно в речных долинах. Прежде всего почти совсем исчезают торфяно-моховые болота, которые ютятся лишь на северных окраинах степной полосы, да и то лишь на песках. Самыми южными пунктами, где встречаются еще небольшие пятна моховых болот, являются Приднепровские пески Полтавской губернии Переяславского уезда и Придонские пески несколько ниже станицы Усть-Медведицкой. Далее уменьшаются в количестве и травяные торфообразующие болота, и, в конце концов, в области нижнего течения Волги, Дона и Днепра мы торфообразующих болот не встречаем. Отсутствие болот объясняется прежде всего сильным испарением, благодаря которому уровень верхнего горизонта грунтовой воды в течение лета сильно понижается и все небольшие и мелкие блюдца, котловины и впадины, весной покрытые водой, летом пересыхают, а вода остается лишь в более крупных водоемах озерного типа. Так как почвенные воды степной полосы почти всегда содержат заметное количество растворимых солей, то при испарении воды эти соли остаются на поверхности почвы и в ее верхних слоях, и, если такой процесс испарения воды из весенних водоемов повторяется из года в год, в течение целого ряда лет, то в конце концов скопившиеся соли образуют налеты, выцветы или даже соляные корки на поверхности почвы и сами почвы превращаются в так называемые с о л о н ч а к и.

Солончаки степной зоны являются, таким образом, аналогом болотных почв таежно-лесной зоны.

Солончаки, однако, не все одинаковы и отличаются одни от других по составу скопляющихся солей. Чем суше климат, т. е. чем сильнее испарение и меньше осадков, тем большее участие в солончаках принимают легко растворимые соли: поваренная (хлористый натр), глауберова (сернокислый натр) и др. Такие солончаки мы в изобилии встречаем в сухих степях Туркестана, на низком побережьи Каспийского моря (Кумыкская и Кизлярские степи) и в низовьях Дона. В более северных и влажных частях степной полосы эти легко растворимые соли не удерживаются в почвах и даже солончаках и последние образуются за счет менее растворимого углекислого кальция (Полтавская, Черниговская, Харьковская и др. губернии северной окраины Черноземной полосы).

Описанное нами распределение процессов почвообразования в зависимости от климата, горных пород и влияния грунтового увлажнения можно представить схематически в следующей таблице.

ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ЗОНЫ.	Плакорные процессы почвообразования на породах			Переходные процессы почвообразования.	Процессы почвообразования грунтового увлажнения на породах		
	кремнеглиноземных.	карбонатных.	кварцево-песчаных.		кремнеглиноземных.	карбонатных.	кварцево-песчаных.
1. Пустыни.	Выходы горных пород, продукты механического разрушения их.		Сыпучие пески: барханы бугристые пески и выдуи.	Солончаковатые.			
					Солончаки (соляные озера).		
2. Сухие степи.	Сероземы бурые и каштановые суглинки и супеси.		Серопесчаные степные почвы.	Карбонатно-солончаковатые.			
3. Ковыльные и луговые степи.	Черноземные суглинки и супеси.			Глеево-степные.	Карбонатные солончаки.		Перегнойно-луговые. Моховые болота.
4. Таежная зона	Дерновые и подзолистые суглинки и супеси.	Перегнойно-карбонатные почвы.		Глеево-дерновые и глеево-подзолистые.	Травяно-моховые болота.	Травяные болота.	
			Серопесчаные подзолистые почвы.			Травяно-моховые болота.	
5. Тундра.	Плакорные болота. Сухие тундры.				Моховые болота.		Моховые болота.

Необходимо принять во внимание, что в приведенной таблице показано лишь общее распределение современных процессов почвообразования. Из этого, однако, не следует, что и распределение всех существующих сформированных почв строго соответствует этой схеме. Такого строгого соответствия не может быть уже потому, что во многих местах с того времени, как началось образование почв, общие физико-географические и в частности климатические условия могли изменяться, поэтому облик почв может сохранять некоторые черты, свойственные не современной, а давно минувшей обстановке их образования; кроме того, наша общая схема не предусматривает многих местных особенностей, которые в различных пунктах могут оказать различное влияние на почвы. Очень часто изменения физико-географической обстановки ведут к образованию так называемых „вторичных“ почв. Из этих вторичных почв нам особенно хорошо известны деградированные и выщелоченные черноземы. Это — плакорные почвы, которые занимают достаточно широкое пространство в переходной лесо-степной полосе, а именно в пределах губерний: Киевской, Черниговской, Курской, Харьковской, Орловской, Воронежской, Рязанской, Тамбовской, Пензенской, Нижегородской, Казанской, Пермской и Уфимской, охватывая преимущественно их северные части. Лесо-степная полоса эта представляет область распространения лиственных лесов с преобладанием дуба и его спутников: клена, ясеня, липы, ильмовых пород и др., при чем леса здесь не занимают обычно широких сплошных пространств, а располагаются рощами, которые перемежаются со степными участками. Хвойных пород здесь не встречается, кроме сосны, которая проникает в лесо-степь исключительно по пескам и образует на них или чистые сосновые боры,

или с примесью дуба и др. лиственных пород. Что же касается ели, то она здесь совершенно отсутствует и появляется лишь севернее, где лесо-степь переходит в таежно-лесную зону. Точно также отсутствует здесь и свойственная северным лесам белая ольха (Alnus incana). Некогда, в доисторические времена, после последнего отступания к северу обширного ледяного покрова, одевавшего весь север Европы и отчасти Азии, лесо-степная полоса представляла собой черноземную степь, почему и теперь ее называют „областью доисторических степей". В современную же эпоху на эту степь надвинулся лес, под влиянием которого черноземные почвы начали изменяться. Первое изменение выразилось в том, что углекислая известь и магний, под влиянием более усиленного просачивания воды, стали вымываться даже из глубоких слоев почвы и получились „выщелоченные черноземы"; в дальнейшем стал проявляться уже и процесс подзолообразования, при чем окраска верхних горизонтов почвы сделалась более светлой, на некоторой глубине между комками почв появилась подобная муке подзолистая присыпка или даже подзолистые пятна — это деградированный чернозем. Наиболее сильно измененные деградацией черноземы часто называются серыми лесными суглинниками.

Лесо-степная полоса имеется и в Азиатской части СССР, где она также окаймляет северную границу степной зоны, достигая особенного развития в Западной Сибири. Особенностью ее является то обстоятельство, что здесь завоевание степей и процесс деградации вызывается не дубовыми лесами, а березовыми, причем совместно с березой проникает местами и лиственница, как это наблюдается, например, в Забайкалье и Северной Монголии.

Деградированные черноземы, понятно, уже не являются столь плодородными, как настоящие, и всегда требуют удобрения.

Ко вторичным почвам относятся также и так называемые солонцы, которые не следует смешивать с описанными нами выше солончаками, хотя они и происходят из последних в том случае, когда почему-либо понижается верхний уровень грунтовой воды. При сильном понижении, когда грунтовая вода уже не в состоянии достигать по тонким порам поверхности почвы и, испаряясь, обогащать ее солями, эти соли начинают постепенно промываться атмосферными водами вглубь. При таком промывании их между ними, веществами гумуса и илистыми частицами — возникают сложные физико-химические взаимодействия, в результате которых образуется, во-первых, некоторое количество соды (углекислого натрия) в верхних слоях почвы, а во-вторых — на небольшой глубине, а иногда с самой поверхности формируется особый слой толщиной в 10 — 20 см, который в сухом состоянии распадается на твердые, как камень, глыбы, призмы или столбики, а в мокром превращается в сплошную очень вязкую массу, почти непроницаемую для воды. Вот эти два признака: уплотненный слой и присутствие соды — обычно в таком небольшом количестве, что открыть ее можно только путем химической реакции — и являются характерными для солонцов. Солонцы также могут подвергаться с течением времени изменениям. Чем ниже опускается уровень верховодки, тем ниже идет промывание солей, а вместе с этим понижается и уплотненный слой; верхние же слои постепенно принимают облик свойственный местной плакорной почве.

В течение последней геологической эпохи реки степной полосы неоднократно и сильно понижали свой уровень, а вместе с этим понижался, понятно, и уровень подпираемых ими грунтовых вод. И естественно, что такое понижение уровня грунтовых вод сопровождалось изменениями почвообразований. Бывшие солончаки превращались в солонцы, которые мы теперь встречаем в степи у верховьев многих балок и оврагов, на речных террасах и по окраинам, занятых в более глубоких местах солончаками. Многие почвы сохраняют ныне следы солонцеватости в более глубоких горизонтах. Таковы, например, южные черноземы в Донской области, которые расположены вдоль долин донской системы. Ныне грунтовая вода находится в них на большой глубине, но в эпоху высокого стояния уровня Дона они могли быть районом развития солончаков и солонцов. Такие же уплотненные горизонты мы часто встречаем в юго-восточной России в каштановых и бурых суглинках. В то же время

нам хорошо известно, что в этой области грунтовые воды были некогда значительно выше, чем теперь.

Понижение уровня воды в северной части вызывает переход глеево-болотных почв в глеево-дерновые и глеево-подзолистые, а заболачивание, наоборот, превращает подзолистые и дерновые в глеево-подзолистые и глеево-дерновые.

Особенно быстрые изменения претерпевают почвы речных долин, где в короткий период происходит сильное изменение условий грунтового увлажнения в связи с половодьями и углублением или отклонением русла реки.

Что касается уклонения от распределения почв по зонам или поясам, то в этом отношении прежде всего выделяются такие высокогорные районы, как например, Кавказ и Алтай. Хорошо известно, что с повышением местности, например, на Кавказе, изменяется и климат, который становится все более и более холодным по мере приближения к вершинам, одетым вечными снегами. Естественно, что и растительность, и почвы здесь также меняются по мере подъема, образуя уже не горизонтальные, а вертикальные почвенно-климатические и растительные пояса. Так на Кавказе мы наблюдаем: 1) зону сухих степей с сероземами, куда входят закавказские Куро-Араксинские степи (Ширванская, Мильская, Муганская и Сальянская), Средне-Араксинские степи, а на Северном Кавказе или в Предкавказьи некоторые степи Ставропольской губернии, 2) зону ковыльных степей — горные степи Карского, Александропольского и Ахалкалакского плато, Ширакская степь и черноземы Предкавказья в Кубанской и Терской областях, 3) зону горных лесов с подзолистыми почвами (Предгорья Сев. Кавказа и леса Закавказья) и 4) зону альпийских лугов и тундры, которая располагается уже выше горных лесов — близ линии вечного снега. Подобные зоны мы наблюдаем и в Алтае. Много особенностей наблюдается и в горных странах с невысокими горами Восточной Сибири. В распределении почв здесь большое значение имеет положение склона, например, северные склоны гранитных возвышенностей Восточно-Сибирской горной тайги часто одеты первичными моховыми болотами, т. е. сплошным моховым покровом, удерживающим несмотря на крутизну склона обильное количество влаги. На южных склонах, где разрушение и превращение горных пород совершается быстрее и поэтому воды, циркулирующие в почве, содержат в растворе несколько более питательных веществ, мхи вытесняются другими растениями и склоны приобретают характер луговых или лесных, на которых постепенно формируются слабоподзолистые или лугово-дерновые почвы.

Такой в общих чертах является картина распределения почв на пространстве СССР (см. карту). В подробностях же она далеко еще не выяснена. Это объясняется не только тем, что нам приходится иметь дело с обширной территорией во многих частях своих еще мало доступной для исследования, но и тем, что сама наука о почве — Почвоведение — является сравнительно с другими науками совсем юной. Хотя сельские хозяева и ученые агрономы давно интересовались почвами, но строго научные основы учения о почве были положены лишь в конце восьмидесятых годов прошлого столетия трудами ныне уже покойного русского ученого геолога Василия Васильевича Докучаева. Первое время идеи Докучаева получили признание со стороны лишь небольшой группы ученых и преимущественно его учеников, но с течением времени они проникли в Западную Европу и Америку. В Соединенных Штатах они нашли тем более широкое распространение, что почти к таким же идеям, хотя и несколько позже Докучаева, пришел известный американский ученый Хильгард.

В настоящее время созданное Докучаевым и его ближайшими учениками Н. М. Сибирцевым, К. Д. Глинкой и другими учение о почве сделалось достоянием мировой науки и идеи Докучаева, равно как и работы почвоведов Докучаевской школы, цитируются в учебниках и научной литературе французскими географами, немецкими геологами, географами и агрономами, американскими агрономами, румынскими, венгерскими, шведскими и финскими учеными.

Неустанно продолжается работа по изучению почв и русскими учеными. Первое время, при жизни В. В. Докучаева и непосредственно после его смерти, эта работа велась преимущественно земскими почвоведами в пределах почти исключительно Европейской России и ближайшей своей целью имела оценку земель и определение их доходности. С 1908 года возникают обширные работы по исследованию почв Азиатской России в связи с вопросами колонизации и переселения. Эти работы велись под общим руководством К. Д. Глинки и к ним были привлечены целые кадры русских почвоведов. Они продолжались до 1916 года включительно и дали материалы высокой ценности тем более, что одновременно с почвенными исследованиями на том же пространстве производились и ботанические наблюдения, общее руководство которыми велось ботаником-географом Б. А. Федченко. В настоящее время центральным научным учреждением, в котором работают русские почвоведы Докучаевской школы, является образованный в 1925 году Почвенный Институт состоящей при Академии Наук СССР Постоянной Комиссии по изучению производительных сил, в состав которого вошел прекративший с началом революционного периода свою деятельность Докучаевский Комитет, сосредоточивший лучших представителей почвоведения и существовавший на правах частного ученого общества. В распоряжении Института имеется обширный Почвенный Музей имени В. В. Докучаева, в котором собраны образцы почв Азиатской и Европейской частей СССР и прекрасно оборудованная почвенная лаборатория. Почвенный Институт Академии производит работы по исследованию почв, как в пределах Союза — в Якутской и Казакской Республиках, на Кавказе, в Уральской, Донской области и др. местах, так и за его границами (Монголия, Хива). В настоящее время Почвенным Институтом под редакцией К. Д. Глинки и Л. И. Прасолова и при непосредственном участии последнего почвоведами: С. С. Неуструевым, Б. Б. Полыновым и Н. И. Прохоровым составлена почвенная карта Азиатской части СССР. Эта карта является основой для установления почвенных, географических и экономических районов и для разрешения целого ряда практических вопросов землеустройства и дорожного дела. Значение ее усиливается тем, что до сих пор почвенной карты Азиатской части Союза у нас не было никакой. Совместно с Московскими и другими почвоведами составляется новая 10-тиверстная карта и для Европейской части Союза.

Кроме этой чисто научной организации, в СССР имеется целый ряд учреждений, имеющих своей целью изучение почв преимущественно в приложении к вопросам сельского хозяйства. Таковым является Почвенный отдел Института Опытной Агрономии в Ленинграде, Исследовательский Институт при кафедре почвоведения в Тимирязевской Сельско-Хозяйственной Академии в Москве, почвенные отделы различных сельско-хозяйственных опытных станций и др.

Более подробные сведения о русских почвах можно найти в следующих книгах:

К. Д. Глинка — Почвоведение, 2-е изд., Петроград, 1915 г. Изд. Девриена.

К. Д. Глинка — Почвы России и прилегающих стран. 1923 г. Петроград. Госиздат.

ВОЗДЕЛЫВАЕМЫЕ РАСТЕНИЯ СССР

Под редакцией профессора Н. И. ВАВИЛОВА,
Директора Всесоюзного Института Прикладной Ботаники.

ВСЕ возделываемые растения можно разбить прежде всего на полевые, огородные и садовые культуры. Эти три группы охватывают практически все главнейшие растительные культуры. К возделываемым растениям относится также ряд лекарственных, субтропических и медоносных растений, некоторые из которых входят в состав первых трех групп. К группе возделываемых растений, по существу, надо отнести также древесные насаждения городов и усадеб и искусственные лесные насаждения.

Здесь мы рассмотрим три первые главнейшие группы, при чем из садовых культур остановимся только на главной отрасли — плодоводстве, и субтропические культуры Черноморского побережья.

ПОЛЕВЫЕ КУЛЬТУРЫ.

Профессор Н. И. Вавилов.

Под полевыми культурами мы разумеем растения, возделываемые на больших площадях, без индивидуального ухода за растениями. Это — растения сравнительно экстенсивной обработки, требующие сравнительно мало затраты со стороны земледельца.

Полевые культуры можно разбить на растения с зернами, богатыми крахмалом — хлебные злаки, гречиха; на растения с зернами, богатыми белком — зерновые бобовые; на растения с зернами, богатыми маслом — масличные; прядильные растения; клубнеплоды и корнеплоды; кормовые травы и растения, доставляющие вкусовые, наркотические и красящие вещества.

Из всей территории СССР, определяемой в 2.210.500 кв. километров, по данным Центрального Статистического Управления, [1]) площадь полевого и усадебного посева выражалась:

	В 1924 г.		В 1916 г.	
по всему СССР	81.049.600	дес.		
„ всей РСФСР	54.591.100	„	64.838.000	дес.
„ „ Белорусской ССР	2.244.400	„	2.322.100	„
„ „ Украинской ССР	20.406.200	„	20.222.400	„
„ всем Средне-Азиатским Республикам .	1.820.800	„		
„ „ Закавказским Республикам . . .	1.801.400	„		

[1]) Сборник стат. св. по Союзу ССР. 1918 — 1923 г. Тр. Ц. Ст. Упр. 1—XVIII. Москва, 1924 г.
Народное Хозяйство СССР в цифрах. Справочник Ц. С. У. Москва, 1925 г.

Таким образом, в Европейской и Азиатской частях СССР из всей поверхности под полевыми культурами занято около 4% всей площади. Считая население СССР в 1924 г. в 140 миллионов, на каждую душу приходится около 0,6 десятин посева.

Граница постоянного полевого земледелия поднимается значительно к северу. В Европейской части СССР эта граница идет до Белого моря, на Кольском полуострове заходит за полярный круг, поднимается по Печоре, огибает Уральский хребет; в Азии линия предела поднимается по Оби, опускается к Томску, поднимается по р. Ангаре и затем образует любопытную петлю в Якутской Республике. В этом районе земледелие заходит далеко на север до 65-й параллели. По рекам Лене, Вилюю и Амге, окруженным горными хребтами, природные условия отличаются от соответствующих по широте соседних областей значительной мягкостью климата. Сюда доходят черноземовидные почвы; в дикой растительности можно наблюдать степной ковыль. Соответственно этому и полевые культуры поднимаются здесь далеко к северу. Далее петля опускается книзу, к 55-й параллели и идет несколько выше р. Амура. От Хабаровска снова от 48-й параллели граница земледелия узкой петлей поднимается к Николаевску до 53-ей параллели. На прилагаемой карте изображено распределение полевой площади по Союзу. Карта составлена так называемым точечным, абсолютным способом, при котором каждая отдельная точка соответствует определенной величине, в данном случае одной тысяче десятин, и распределение их в северных губерниях сделано в поволостном масштабе. Таким образом, эта карта дает точное представление о распределении и о приуроченности земледелия к тому или другому району.

На ней видно, что главные посевные площади СССР сосредоточены на Украине, на Кубани (Северном Кавказе). В обширных областях Средне-Азиатских Республик земледелие сосредоточено в предгорных районах, по рекам. Огромные бесплодные пространства заняты пустынями Кызыл-Кум и Кара-Кум. Необъятные пространства Сибири, Дальнего Востока только начинают входить в культуру. Площади посевов в Сибири расположены, главным образом, около линии железной дороги--по Великому Сибирскому Пути. Главные пятна земледелия в Азиатской части СССР сосредоточены в Западной Сибири и на крайнем Дальнем Востоке. Огромные пространства Северной Сибири, почти три четверти ее, находятся за чертой постоянного земледелия.

Нет никакого сомнения в том, что современная линия пределов земледелия не есть что-либо постоянное. В дальнейшем, с развитием культуры, с увеличением плотности населения эта линия пойдет дальше к северу. Авангарды земледелия, которые можно видеть уже в настоящее время, далеко отходят от основной постоянной линии земледелия, продвинувшись значительно к северу, к Верхоянску, к Родчеву по р. Колыме до полярного круга.

Огородные культуры, как показали опыты Института Прикладной Ботаники за полярным кругом, на его Хибинском Отделении, на Мурмане, прекрасно идут на крайнем севере, и фактическим пределом для огородных культур является побережье северных морей. Полевые культуры по составу своих растений более требовательны к теплу и идут значительно ниже, но и они с подбором ранних сортов могут продвигаться к северу. Надо быть чрезвычайно осторожным в определении конечной границы культур: еще недавно считалось, что культура риса не идет далее 42-ой параллели, а в настоящее время посевы риса на Дальнем Востоке доходят уже до 49-ой параллели.

С прореживанием лесов увеличится и посевная площадь нашего Севера.

ХЛЕБНЫЕ ЗЛАКИ.

Главнейшими культурами в полевом клину являются хлебные злаки. Как и на всем земном шаре, так и в СССР наибольшая площадь, соответствующая $^{9}/_{10}$ всей площади, представлена хлебными злаками (в 1916 году 86,9%, в 1923 г. 81,5%); из них на первом месте стоят рожь и пшеница. В довоенное время пшеница занимала первое место; под ней

в 1909—1913 г. г. было занято 29,7%, под рожью 27,3% всей посевной площади. В настоящее время пшеница временно уступила место ржи; в ближайшие годы, с восстановлением хозяйства, мы несомненно перейдем снова к усиленному производству пшеничной культуры, как экспортного хлеба.

Рожь.

По справедливости наша страна может быть названа „ржаным царством". Нигде в мире рожь не возделывается в таком огромном количестве, как в пределах Союза. В Северной и Средней областях Европейской части СССР на первом месте среди всех культур стоит рожь. Общая площадь под посевом ржи определялась Центральным Статистическим Управлением в 1909—1913 г. г. в среднем в 22.662.200 дес., в 1917 г. в 20.991.000 дес.; в 1924 г. под озимой и яровой рожью было занято 24.386.000 дес., что соответствует 30,0% всей посевной площади. В 1916 г. процент посевной площади под рожью был ниже (25,6%). Общее производство ржи в продолжение пятилетия перед войной у нас в среднем выражалось в 1,3 миллиарда пудов в год, что составляет половину мирового производства ее. При этом в отличие от пшеницы, а также и ячменя, рожь является культурой преимущественно потребительской, не экспортируемой.

В географии ржи наблюдается тяготение ее к средним нечерноземным губерниям; она уступает место озимой пшенице на Северном Кавказе и в западных губерниях. Но все-же значительные площади под рожью заняты в средне-черноземных губерниях: Воронежской, Тамбовской, Курской, Черниговской.

Основное назначение ржи — зерно для хлебопечения после размола.

Рожь — *Secale cereale* L. представлена, главным образом, озимыми сортами; только в Сибири и на Дальнем Востоке озимая рожь, в виду суровости зим, не идет и заменяется яровой рожью — „ярицей". Из всей огромной площади, занятой в СССР под культурою ржи, только 2% представлены яровой рожью. Из всех озимых хлебов рожь заходит наиболее далеко на север, значительно опережая в этом отношении озимую пшеницу.

Как перекрестно-опыляющееся растение, рожь не имеет большого разнообразия резко обособленных сортов и возделывается у нас преимущественно в виде местных, смешанных, неотселектированных сортов, представляющих собой обыкновенную смесь разнообразных форм. Наши лучшие сорта средних губерний Европейской части СССР носят следы немецкой селекции (сорта Пробштейской, Шланштедтской, Петкусской ржи). Только за последние годы началась селекция наших сортов. Из русских сортов упомянем Вятскую рожь, селектированную на Вятской Сельско-Хозяйственной Опытной Станции, и обыкновенную Ивановскую рожь, хорошо зимующую. В последние годы Шатиловской Опытной Станцией выведен новый сорт плотноколосой ржи для условий Тульской и Орловской губерний.

Исследования последних лет обнаружили любопытный факт, что по направлению к Юго-Западной Азии, к Закавказью, к Средне-Азиатским Республикам разнообразие ржи заметно растет. В этих районах так же, как и на Северном Кавказе, в Персии, в Афганистане, рожь является обычным сорняком, засоряющим посевы озимого ячменя и пшеницы. Рожь здесь является не культурным, а сорным растением, и в то же время среди сорной ржи мы встречаем исключительное сортовое разнообразие. В горных районах Закавказья до сих пор еще можно видеть диких родичей нашей ржи — горную рожь (*Secale montanum* Guss.), а в областях за Гиндукушем, в Афганистане, в 1924 г. экспедицией Института Прикладной Ботаники обнаружены формы сорно-полевой ржи с ломким колосом (*Secale cereale* L. var. *afghanicum* Vav.), засоряющие пшеницу. Исследования Института Прикладной Ботаники выяснили, что наша культурная рожь произошла из сорных растений, засоряющих посевы пшеницы и озимого ячменя на Юге и в Юго-Западной Азии. Как более грубое, более зимостойкое растение, мало требовательное к почвенным условиям, рожь с переходом полевой культуры к северу постепенно вытеснила пшеницу и из сорного растения превратилась в самостоя-

тельную культуру. Этот процесс можно наблюдать до сих пор во всех деталях в горных районах Юго-Западной Азии, в Туркестане. С переходом в высокогорные районы рожь вытесняет все более и более пшеницу и озимый ячмень и становится самостоятельной культурой. На границе борьбы ржи с пшеницей, в особенности в районах Северного Кавказа, на Кубани, в Терской области, до сих пор можно видеть огромные площади, засеянные суржей, мешанкой ржи и пшеницы. Рожь в южных районах нередко вытесняет пшеницу и становится бедствием, понижающим качество хлеба. Основным государственным мероприятием на Северном Кавказе является замена суржи пшеницей, содействие выделению посевов чистой пшеницы. В этом районе можно видеть как-бы переходную фазу ржи от сорного состояния к чистой культуре. Иногда мы имеем сознательные посевы суржи земледельцем. В годы удачные убирают пшеницу и рожь, и получается пеклеванный хлеб; в годы с суровыми зимами пшеница гибнет и остается ржаной хлеб. Дальше к северу рожь осиливает пшеницу и становится фактически основной полевой озимой культурой, выйдя в посевы, в сущности, вопреки воле человека. В пределах нашего Союза можно проследить все фазы выхождения ржи в чистые посевы.

Сорно-полевая рожь Закавказья и Средне-Азиатских Республик представляет исключительный интерес для селекции. До сих пор она мало тронута селекционером. В отличие от обыкновенной северной культурной ржи сорно-полевая рожь Закавказья и Средне-Азиатских Республик представлена большим разнообразием форм, десятками разновидностей; в большом количестве встречается красноколосая рожь [1]). Имеются основания искать среди сорно-полевой ржи расы особенно устойчивые к засухе [2]).

Средняя урожайность озимой ржи за шестилетие 1909—1914 г. г. выражалась в 60,8 пуд. с десятины. Степень устойчивости урожаев сильно понижается с запада на восток. На крестьянских землях в Саратовской, Самарской, Астраханской губерниях средние урожаи выражались 31 пудом. По данным опытных учреждений урожайность ржи может быть значительно повышена. На Безенчукской Станции Самарской губ. средний урожай достигает 90 пудов, для Красно-Кутской Станции той же губернии 114,4 пуда (средние урожаи за 8 лет по раннему пару).

В 1918 году на селекционных полях Саратовской Опытной Станции было обнаружено массовое появление гибридов пшеницы с рожью, с которыми в настоящее время идет селекционная работа по созданию более зимостойких рас пшеницы [3]).

Яровая рожь.

Общая площадь под яровой рожью определялась в 1909—1913 г.г. в 468.600 десятин; в 1916 г. она выражалась в 631.000 десятин, составляя 0,6—0,7% всей посевной площади. Главным образом, яровая рожь высевается в малоснежных частях Сибири, начиная с Урала, где озимая рожь обычно вымерзает, не выдерживая бесснежных зим. Большая часть посевов яровой ржи приходится на Сибирь (Тобольская, Енисейская, Томская и Иркутская губернии). В Европейской части СССР возделывающими яровую рожь являются Пермская губерния и Донская Область. Любопытную группу яровой ржи представляют горные формы, возделываемые в Таджикской Республике около Памира, отличающиеся крупнозерностью, крупностью цветов и гигантским ростом.

Пшеница.

Общая посевная площадь под пшеницей выражалась в 1909—1913 г.г. в 24.722.900 дес., в 1917 г.—в 22.881.800 дес., что соответствовало 29,7%—28,0% всей посевной площади. За последние годы пшеничная культура значительно сократилась и абсолютно и относительно,

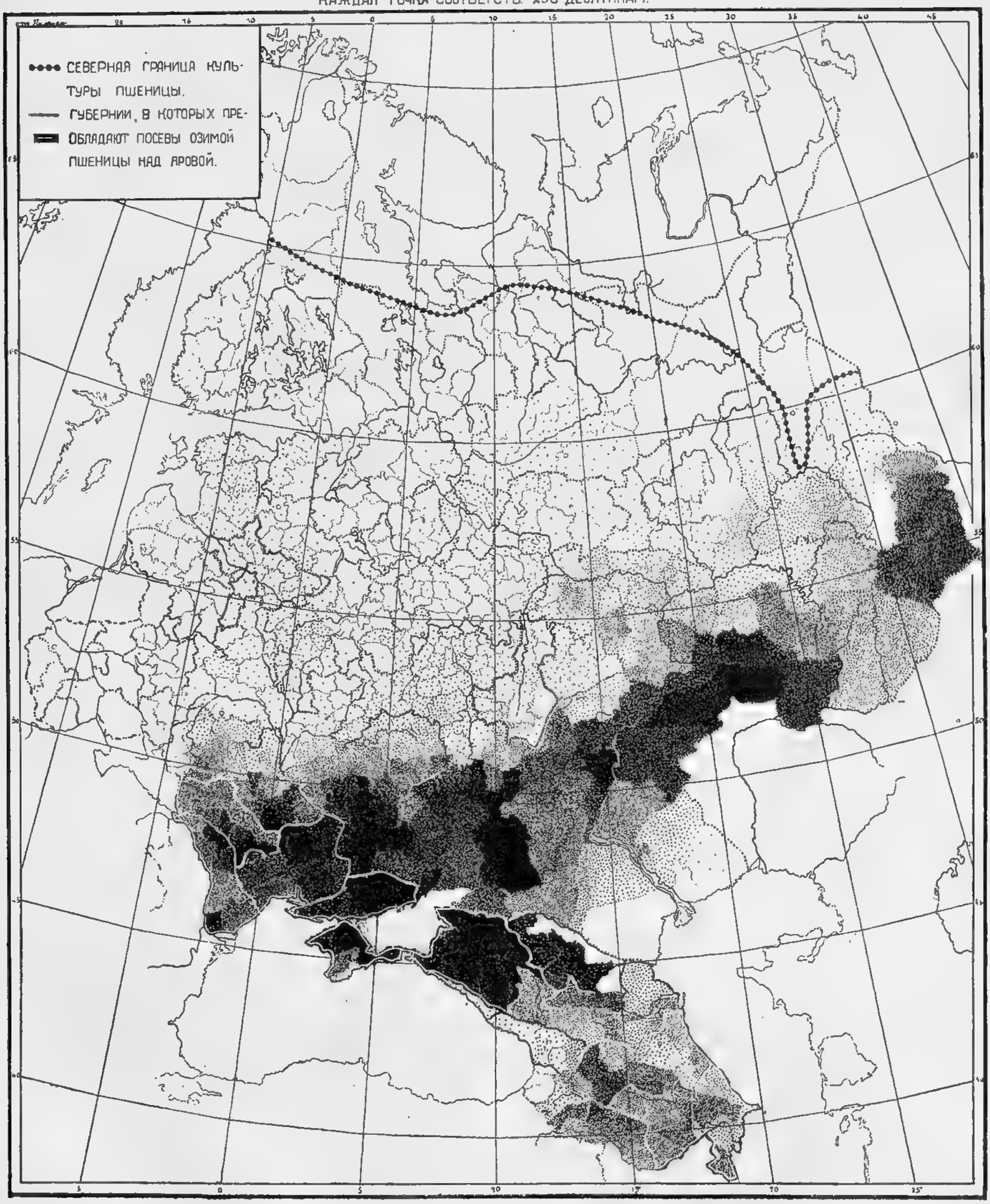
---

[1]) Н. Вавилов. „О происхождении культурной ржи", Труды по Прикладной Ботанике, 1917 г.
[2]) Его же. „Полевые культуры Юго-Востока". 1922 г.
[3]) Г. К. Мейстер. „Ржано-пшеничные гибриды". Изд. Новой Деревни. 1924 г.

ПШЕНИЦА.

ПОСЕВНАЯ ПЛОЩАДЬ ПШЕНИЦЫ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР.

СОСТАВЛЕНА ПО ДАННЫМ СБОРНИКА „УРОЖАЙ 1914г."
КАЖДАЯ ТОЧКА СООТВЕТСТВ. 250 ДЕСЯТИНАМ.



и в 1924 году мы имеем 21,1% от всей посевной площади. Общая площадь под пшеницей в 1924 г. определялась в 17.060.600 десятин.

Главная масса пшеницы представлена у нас яровыми формами. Из общей суммы в 24.722.900 дес. в довоенное время (пятилетие) на долю яровой пшеницы приходилось 19.705.400 дес., на долю озимой -- 4.972.500 дес., т. е. под яровой пшеницей было занято 23,9% от всей посевной площади, под озимой только 6%.

В отличие от ржи, потребляемой почти всецело в самом Союзе, пшеница является нашим главным экспортным хлебом.

Главные посевы пшеницы сосредоточены на юге и юго-востоке Европейской части СССР, в Западной Сибири, на Украине. Яровая пшеница возделывается преимущественно в Западной Сибири, на юго-востоке и юге Европейской части СССР; озимая пшеница преобладает на Северном Кавказе, Украине, в юго-западных губерниях, в Закавказьи.

В пределах Союза возделывается большое разнообразие видов и сортов пшеницы. Важнейшим видом пшеницы являются мягкие пшеницы (*Triticum vulgare* Vill.). В особенности велика пестрота сортов мягких пшениц Туркестана, Закавказья; можно сказать, что с приближением к Закавказью и Средне-Азиатским Республикам увеличивается сортовое разнообразие возделываемой мягкой пшеницы. По нашему определению, один Туркестан возделывает до 40 ботанических разновидностей мягкой пшеницы.

Наряду с яровой мягкой пшеницей большие площади заняты яровой твердой пшеницей (*Triticum durum* Desf.). Область твердых пшениц сосредоточена преимущественно на юго-востоке Европейской части СССР, в бывшей Оренбургской губернии, Уральской области, Саратовской и Самарской губерниях, в Донской области. Значительные количества твердой пшеницы возделываются в Акмолинской области. Твердые пшеницы, будучи возделываемы в районах черноземных и каштановых почв, собирают большие количества азота в своем зерне и по качеству — по крупности зерна, по стекловидности, по химическому составу эти пшеницы составляют гордость Союза, высоко расцениваясь на международном рынке. Твердые пшеницы шли в большом количестве на макароны в Италию, примешиваясь к мучнисто-крахмалистым сортам Западной Европы при помоле, улучшая их качество. Характерным для них является прекрасное стекловидное, твердое зерно.

Твердые пшеницы известны у нас, главным образом, под названием Белотурок, Кубанок, Гарновок. Яровые мягкие пшеницы известны под названиями „полтавка“, „белоколоска“, „улька“ (белоколосые, безостые, краснозерные пшеницы), „русак“ (отличается от предыдущих остистостью колоса), „скороспелки“ или „сибирки“. Наиболее универсальным является тип „полтавки“, широко распространившийся в яровой культуре по всему Союзу. Из „кубанок“, „белотурок“, „полтавок“, „русака“, представляющих смеси более или менее однородных рас, селекционерами опытных станций (Саратовской, Безенчукской, Красно-Кутской, Одесской Западно-Сибирской и др.) выведены новые ценные сорта, которые в ближайшие годы вытеснят, исходные местные сорта. Для Севера ценные скороспелые сорта выведены Восточно-Сибирской Станцией.

Очень часто на Юго-Востоке культура твердых пшениц связана с залежной системой.

В пределах Союза сохранилась еще древняя культура особого вида пшеницы — полбы-эммера (*Triticum dicoccum* Schrank), которая занимает по данным 1916 года 210.770 дес. Главной областью ее распространения являются: район Прикамья, бывшие Уфимская, Симбирская, Вятская и Казанская губернии. Полбяная культура в своем распределении определенно связана с этнографической картой, возделываясь преимущественно народами тюрко-татарских племен, чувашами, татарами и башкирами. На Кавказе область возделывания полбы приурочена, главным образом, к Осетии и Армении. Главное отличие полбы от пшеницы — зерно плотно заключенное в чешуях, отсюда необходимость обмолота на особых жерновых мельницах; самый посев полбы производится не зерном, а колосками.

В небольшом количестве в Союзе встречаются также карликовые пшеницы (*T. compactum* Host.), чаще всего в виде примеси, на Кавказе и в особенности в горных районах Узбекистана и в Таджикской Республике.

В районах горного Кавказа, как Северного, так и Южного, кое-где еще сохранилась культура древнейшего горного хлеба — „однозернянки" (*T. monococcum.*).

В горах Грузии и Армении мы имеем единственные места на земном шаре, где возделывается недавно установленный вид пшеницы персидской (*Triticum persicum* Vav.), — пшеницы, отличающейся особым мелким, морщинистым зерном, значительной устойчивостью к поражению мучнистой росой и ржавчиновыми грибами. Этот вид занимает как-бы промежуточное место между мягкими пшеницами, ведущими начало из юго-западной Азии, и твердыми пшеницами, центром происхождения которых является северная Африка.

В пределах Союза встречаются изредка в культуре также так называемые английские пшеницы (*Triticum turgidum* L.) с крупным колосом, мучнистым зерном, с повышенной продуктивностью. Районы возделывания английской пшеницы: Азербайджан, Семиречье.

Изредка в Средне-Азиатских Республиках, в Азербайджане можно встретить особый вид пшеницы (*Triticum orientale* Perc.), недавно описанный Персивалем, а также польскую пшеницу — *Triticum polonicum* L. (в Семиречьи). Мы не знаем в пределах Союза только трех видов пшениц в культуре: *Triticum Spelta* L., *Triticum pyramidale* Perc. и *Triticum sphaerococcum* Perc. В особенности велико в Союзе разнообразие мягких пшениц, что объясняется нашей близостью к основным очагам сортового разнообразия мягких пшениц, которые, как выяснено в последние годы Институтом Прикладной Ботаники, ведут начало из Юго-Западной Азии. Центром происхождения мягких пшениц являются области, примыкающие к Северо-Западной Индии. Сравнительно меньшее разнообразие твердых пшениц в Союзе объясняется отдаленностью основного очага разнообразия твердых пшениц, который сосредоточен по побережью Средиземного моря и в Абиссинии.

В пределах Союза в последние годы найдены в Закавказьи дикие родичи пшениц, дикая полба-эммер — *Triticum dicoccoides* Körn. (Грузия и Армения). В Крыму и в Закавказьи в большом количестве до сих пор встречаются дикие однозернянки.

В последнее десятилетие опытные учреждения СССР уделяют большое внимание получению гибридов твердой и мягкой пшеницы (Саратовская, Одесская и др. опытные станции).

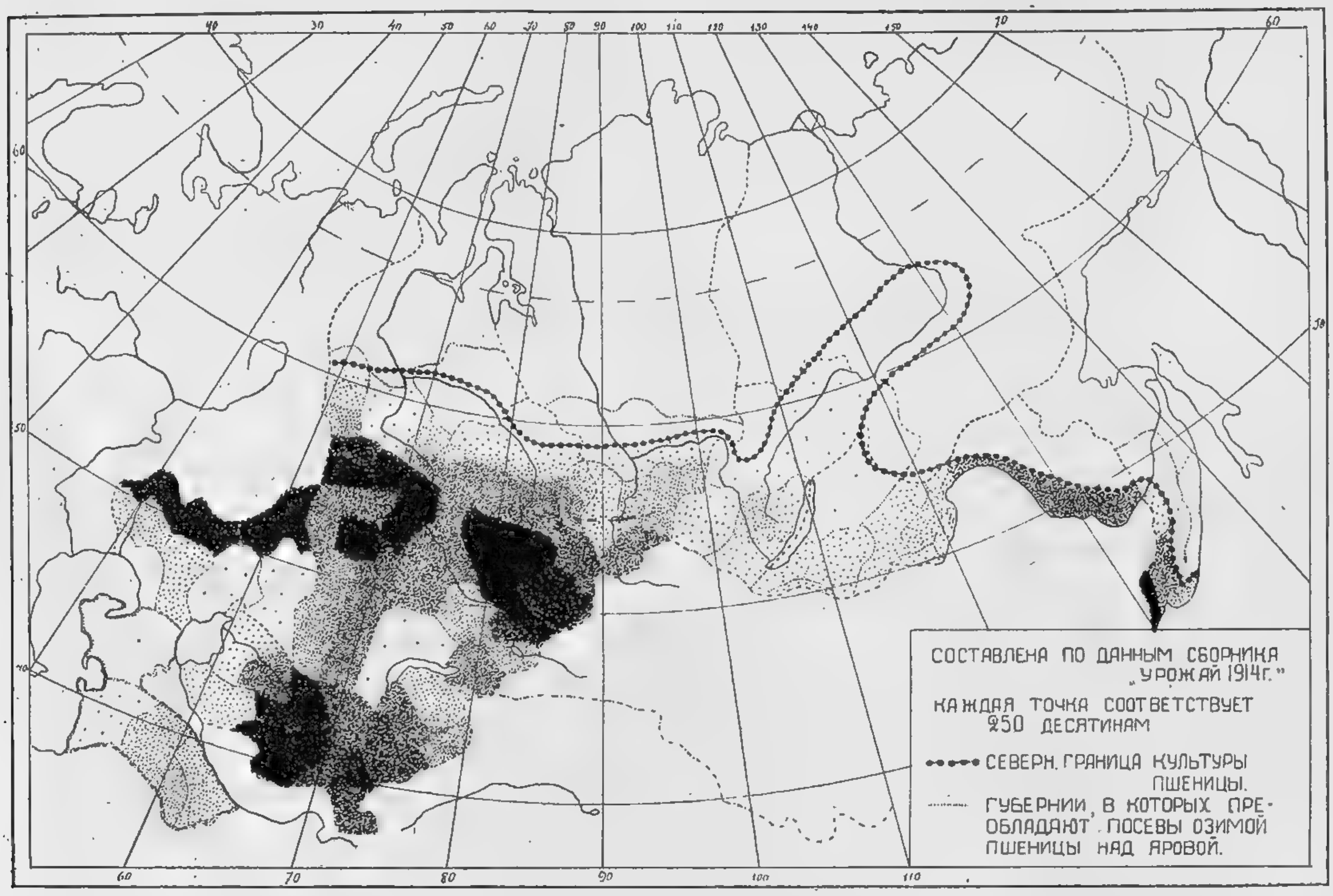
Возделываемые озимые пшеницы менее разнообразны, чем яровые, и представлены почти исключительно мягкими пшеницами (*Triticum vulgare*). Они известны под названием белоколосок, сандомирок, высоко-литовских пшениц, банаток, гирок и т. д. Из них Селекционными Станциями Союза выведены новые чисто-линейные сорта, быстро размножаемые в РСФСР и на Украине. Из них особенно выделяются „Озимка" и „Кооператорка" Одесской Станции, ряд сортов Московской, Саратовской, Харьковской, Ивановской и других станций.

Урожайность пшеницы резко связана с районом ее возделывания; к востоку урожаи понижаются; наиболее устойчивы урожаи юго-западных губерний. Средняя урожайность в пределах Европейской части СССР за последнее десятилетие выражалась в 32 пудах с десятины для яровой и в 53 пудах с десятины для озимой пшеницы. Низкая урожайность отчасти парализуется высоким качеством наших яровых пшениц, по количеству белка значительно превышающих озимые западно-европейские пшеницы. В то время, как западно-европейская пшеница характеризуется 8—11% белка, содержание белка в твердых и мягких яровых пшеницах Юго-Востока достигает 20 и даже 23%.

Пшеница является нашим главным экспортным хлебом. Перед войной за пятилетие в среднем мы вывозили 223 миллиона пудов в год. Наиболее серьезным нашим конкурентом, сделавшим большие успехи, в особенности за последние годы, является Канада, расширившая

значительно свою посевную площадь за последнее десятилетие. Исследование мукомольных и хлебопекарных качеств наших пшениц, произведенное К. М. Чинго-Чингасом в Институте Прикладной Ботаники, обнаружило их высокие качества в смысле помола, выхода муки, качеств хлеба, объема, пористости, припека и так называемой хлебопекарной способности. В этом отношении наши пшеницы определенно превосходят западно-европейские и могут конкурировать даже с канадской пшеницей.

ПШЕНИЦА.
ПОСЕВНАЯ ПЛОЩАДЬ ПШЕНИЦЫ В АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ СССР



В последние годы селекционными учреждениями СССР выведен ряд новых сортов мягкой и твердой пшеницы, которые в настоящее время быстро размножаются государственными и общественными организациями и позволят в ближайшие годы повысить качество экспортной пшеницы Союза.

Сортовой состав пшениц Союза и сопредельных стран подробно изучается Институтом Прикладной Ботаники (Ленинград, ул. Герцена, 44).

Овес.

На третьем месте по посевной площади в СССР стоит овес, возделываемый, главным образом, как кормовое растение и почти совершенно не имеющий значения хлебного растения, каким он еще является в северных странах Норвегии и Шотландии. По данным 1916 года Россия возделывала 14.707.600 десятин овса, в 1917 году—15.030.000 десятин. В 1916 году под овсом было занято 18,1% от всей посевной площади, в 1924 году мы имеем некоторое понижение (10.725.000 дес.), несомненно временного порядка, до 13,2%. По мировому

производству зерна овса СССР занимает второе место и идет вслед за Соединенными Штатами. По вывозу за-границу овес занимал в довоенное время третье место после пшеницы и ячменя; в среднем за последние годы перед войной мы вывозили 59 миллионов пудов в год.

Главными производящими овсяными районами являются средние губернии Европейской части СССР, восточные губернии, а также Западная Сибирь. Овсяная культура определенно убывает к югу, по направлению к Северному Кавказу. Главным производителем овса является нечерноземная полоса Союза. Из 11 миллионов десятин под овсом в Союзе на долю РСФСР приходится более 9 миллионов, на Украину немногим более одного миллиона десятин. Средне-Азиатские Республики, Закавказье почти не знают культуры овса. Здесь овсяная культура заменяется ячменем.

Сорта овса являются вообще более универсальными, чем сорта пшеницы. Северные сорта могут быть перебрасываемы на юг, как показали опыты государственного сортоиспытания, — лучшие шведские сорта превосходно идут, как в Северо-Западной области (Ленинградская, Новгородская губернии), так и в Екатеринославской губернии и в Западной Сибири. Преимущественно у нас возделываются белый и желтый овсы с развесистой формой метелки, реже (как примесь) встречаются одногривые формы; серозерные и чернозерные формы встречаются сравнительно редко. За последние годы наиболее распространяются крупнозерные овсы типа шведских овсов. Из наших местных сортов славится Шатиловский овес с тонкой соломой, являющейся хорошим кормом и с зерном высокой натуры. По данным государственного сортоиспытания победителями в конкурсе сортов являются повсеместно сорта типа шведских овсов („Золотой Дождь“, „Победа“, „Свалёфский“ и др.). Голозерные овсы распространены чрезвычайно редко.

Своеобразную группу овсов представляют формы наших северо-восточных губерний, Прикамья, где можно наблюдать естественное вхождение в культуру овса из сорняков, засоряющих полбу. В полбе обнаружен ряд оригинальных рас овса, одна из которых, под названием „Червонный“, размножается Вятской Опытной Станцией. В северо-восточных губерниях наряду с суполбой (смешанными посевами полбы и овса) также встречаются посевы сорцы или совсемиса — смеси овса и ячменя. При повторной культуре сорца ячмень обыкновенно вытесняется овсом.

Ячмень.

Ячменю в культуре СССР отводится четвертое место. В 1916 году под ячменем было занято 8.853.100 десятин, в 1917 году 8.725.000 десятин, что соответствовало 10,7% (в 1916 г.). К 1924 году мы имеем падение ячменной культуры, выразившееся снижением % от посевной площади до 7,8% (6.286.200 десятин), что, вероятно, выровняется в ближайшие годы.

Ячмень возделывается, как хлебное растение, главным образом, на Севере, где он и является основным хлебом вместе с рожью. На Юге он составляет преимущественно корм животных, заменяя овес. Ячмень возделывается также для изготовления круп, солода, для целей пивоварения и винокурения. Небольшое количество ячменя используется на приготовление ячменного кофе.

Наряду с пшеницей ячмень является весьма важным экспортным хлебом. За шестилетие перед войной в среднем вывозилось 208 миллионов пудов, что соответствовало в то время почти ¾ всего мирового экспорта.

В географическом распределении культуры ячменя наблюдаются правильности. Эта культура относительно в особенности широко распространена на Севере, абсолютно наибольшие площади сосредоточены в южных частях — на Украине, в Херсонской губернии, Екатеринославской, Донской области, на Кубани. Почти половина всего ячменя производится на Украине. В большом проценте по отношению к другим культурам ячмень возделывается на Севере (Архангельская, Олонецкая, Вологодская губернии).

Главная масса возделываемого ячменя представлена яровыми шестирядными четырехгранными формами или так называемым четырехрядным кормовым ячменем. Значительные площади, в особенности в западных губерниях, отчасти в Закавказьи и на севере Кавказа, заняты двурядными ячменями, дающими выровненное зерно прекрасного качества. Двурядные сорта преимущественно идут для целей пивоварения. В западных и северо-западных губерниях Европейской части СССР, по данным государственного сортоиспытания, идут на первых местах сорта: „Золотой", один из сравнительно ранних двурядных ячменей, в западных губерниях „Ганхен", „Лебединая Шея", „Чехословацкий", из четырехрядных: Тулунский, Вятский, Манчжурский. Процент белка, имеющий решающее значение в пивоваренной промышленности, для многих южных, средних и восточных районов сравнительно высок в нашем яровом двурядном так же, как и в яровом четырехрядном ячмене (12—17%), благодаря континентальности климата. В этом отношении исключительный интерес, как показали исследования Р. Э. Регеля, представляет озимый четырехрядный ячмень с низким процентом белка, возделываемый в Закавказьи, Туркменистане и Узбекистане.

Наряду с обыкновенным пленчатым ячменем возделывается в незначительном количестве (особенно в высокогорных районах Средне-Азиатских Республик, в Закавказьи) так называемый голозерный или голый ячмень, как шестирядный, так и двурядный.

Разнообразие сортов ярового ячменя довольно велико. Помимо обычных желтоколосых форм, как примесь, у нас часто встречаются в южных губерниях черноколосые формы, а также гладкоостые формы, мякина которых, благодаря отсутствию зубцов на остях, может скармливаться скоту. В пределах нашего Союза Р. Э. Регелем найден ряд новых форм гладкоостого ячменя, который в настоящее время вводится в культуру селекционными станциями. На равнине Европейской части нашего Союза так же, как и в Сибири и на Дальнем Востоке, возделываются исключительно яровые формы. На Севере Кавказа, в особенности в Закавказьи и в Туркестане, наряду с яровыми формами, возделываются нередко озимые расы, как черно, так и белоколосого ячменей.

Особый интерес в средней России начинают приобретать двурядные кавказские ячмени, принадлежащие к расе *colchicum*, выделенной Р. Э. Регелем. Благодаря равномерной и высокой кустистости эта раса мало страдает от повреждения шведской мухой, главным вредителем ячменной культуры.

В районах Закавказья, в особенности в наших Средне-Азиатских Республиках, в Таджикистане, Туркменистане, произрастает до сих пор в огромном количестве дикий родич культурных ячменей — дикий двурядный ячмень (*Hordeum spontaneum*) в двух разновидностях: черноколосой и белоколосой.

Средний урожай ячменя за шестилетие 1909—1914 года определялся в 57 пудов с десятины.

Просо.

Кочевые народы Азии, продвигаясь из Центральной и Восточной Азии к западу, принесли с собой на территорию Европейской и Сибирской равнин семена проса. Эта культура, излюбленная кочевниками за свою нетребовательность, засухоустойчивость, за небольшое количество семян, требующееся на десятину при посеве, за возможность запоздалого посева, возделывается в нашем Союзе в огромном количестве. В годы после неурожаев, в годы народных бедствий эта культура особенно быстро размножилась.

Главным образом, культура проса приурочена к нашим восточным и юго-восточным губерниям Европейской части СССР, к Северо-Восточному Кавказу. Густые пятна просяной культуры встречаются в б. Киевской губернии и Подолии. Общая площадь под посевами проса за пятилетие до войны выражалась в 3.042.000 десятин, в 1916 г. в 2.779.500 десятин, в 1917 году 2.864.000 десятин, в 1922 г. — 5.369.200 десятин. В то время, как перед войной просо занимало 3,7% от всей посевной площади, в 1922 году оно доходит до 10,3%,

с восстановлением хозяйства посевы проса („хлеб бедноты“) быстро сокращаются: в 1923 году мы имеем 7,5% и в 1924 г. 5,5% (4.449.300 десятин).

Назначение этой культуры в СССР преимущественно пищевое. Просо идет на изготовление пшенной муки, а также крупы.

Исследование сортового состава проса СССР обнаружило необычайное разнообразие. В пределах нашего Союза заключена большая часть описанных до сих пор ботанических разновидностей проса. Как правило, возделываемое просо в крестьянских посевах представлено сложным конгломератом форм, отличающихся по окраске семян, по скороспелости, представляя исключительно благодарный материал для отбора. В Таджикской Республике встречаются иногда голозерные проса, легко обрушивающиеся, характеризующиеся тонкой кожурой. В Восточной Сибири преобладают преимущественно черносемянные проса, отличающиеся большой скороспелостью. В Европейской части СССР, наоборот, преобладают бланжевые и красные проса; в Астраханской губернии в значительных количествах возделываются белые проса.

Итальянское просо (*Panicum italicum* L.) возделывается в Союзе преимущественно, как кормовое растение, на зеленый корм под названием могара и так же, как просо, характеризуется исключительной засухоустойчивостью. Эта культура представляет интерес, как кормовое растение, для засушливых областей. В Средне-Азиатских Республиках, в особенности в Таджикистане, нередко итальянское просо возделывается в смеси с обыкновенным просом и имеет значение, как зерновой хлеб.

Кукуруза.

Привезенная к нам из Америки в 19-м столетии кукуруза быстро начинает прививаться в СССР. Энергичной пропагандой этой культуры Союз обязан, главным образом, нашему известному агроному В. В. Таланову.

Эта культура начинает быстро распространяться в последние десятилетия в южных губерниях Европейской части СССР. В 1909—1913 г.г. под кукурузой было занято в Союзе всего 759.000 десятин, в 1922 г. 2.006.900 и в 1924 г. 1.870.200 десятин. В то время, как до войны кукуруза занимала 0,9% всей посевной площади, в 1924 г. ее посевы занимают уже 2,3%. Есть все основания к тому, чтобы эта культура быстро распространялась и дальше. Будучи типичным ксерофитом, приближаясь в этом отношении к просу и сорго, кукуруза может итти на Юго-Востоке Европейской части СССР при условии отбора наиболее ранних сортов.

Главный район кукурузы — Северный Кавказ, южные губернии Украины: Подольская, Екатеринославская, Херсонская. Быстрый рост площадей намечается в Западной Сибири и на Дальнем Востоке (Приморская область).

По урожайности кукуруза превышает у нас в два раза другие хлеба; как пропашное растение, она является прекрасным предшественником для последующих культур.

В юго-восточных губерниях (Самарская, Саратовская, Воронежская) возделываются преимущественно кремнистые сорта кукурузы, из которых местная селекция подобрала уже определенные сорта под названием Спасской, Розенбергской. Здесь особенно хорошо идет желтая кремнистая кукуруза Джигу, Броунконти, Белый Зуб Пэйна, мучнистая кукуруза Айвори-Кинг. На Украине хорошо идут сорта: Король Филипп, Миннезота № 23. К югу (Екатеринославская губ.) наилучшие урожаи дают более поздние сорта зубовидных кукуруз: Стерлинг, Миннезота № 13, Лиминг, Рейда желтая зубовидная, Броунконти белая, белый Висконсин № 7. Поздние сорта зубовидных кукуруз идут в более южных районах. Изредка можно встретить на огородах сорта лопающейся кукурузы (*Zea everta*) и сахарной кукурузы.

С развитием животноводства и созданием заводов по переработке кукурузы на различные продукты, как показывает опыт Америки, можно ждать значительного расширения культуры кукурузы.

Рис.

Рис, занимающий по посевной площади второе место после пшеницы на земном шаре, имеет в СССР сравнительно малое значение. Площадь культуры риса в Туркестане в годы наибольшего развития ее достигала 187.000 десятин (в 1915 г.). Наиболее обширный рисовый район, около 75.000 десятин, расположен по рекам Чирчику и Ангрену, правобережным притокам Сыр-Дарьи. В Ферганской долине под рисом было занято 44.000 дес., по реке Заревшану около 33.000 десятин. Помимо Туркестана, рис сеется в Закавказьи и в самые последние годы начинает распространяться в Приморской области на Дальнем Востоке. Неожиданно опыты населения показали, что культура риса на Дальнем Востоке может итти гораздо севернее обычных пределов рисовой культуры — 40° - 42° параллели. За последние 5 — 6 лет культура риса начинает распространяться от северной Кореи до Малого Хингана, от 42° до 48½° северной широты, в пределах опыта даже до 51½° с. ш. Уже в 1922 году только в Южно-Уссурийском крае под рисом было занято около 10.000 десятин. В 1924 г. по Никольскому уезду общий сбор риса выразился в 472.000 пудов при урожае от 75 до 198 пудов с десятины, и в настоящее время площадь выражается несколькими десятками тысяч десятин.

Главная особенность рисовой культуры, как в Китае, Индии, так и у нас, это сравнительно высокая урожайность, а кроме того, у нас возможна культура ее сравнительно в примитивных условиях.

По качеству приморский рис не уступает японскому.

В Закавказьи рис возделывается, главным образом, в быв. Бакинской, Елизаветпольской и Эриванской губерниях (свыше 50.000 дес.).

Разнообразие сортов риса у нас невелико; возделываются исключительно разновидности обыкновенного риса (*Oryza sativa communis* Körn.). Преимущественно возделываются широкозерные формы, как белого, красного, так и изредка, в виде примеси, черного риса, остистого и безостого, притом почти исключительно „болотного“ риса, культивируемого при беспрерывном затоплении его в низменных районах.

Расширению площади под культуру риса препятствуют ограничительные меры, вызываемые необходимостью борьбы с малярией, которая нередко является спутником рисовых посевов.

Сорго.

Сорго — *Andropogon sorghum* Brot. — имеет в особенности большое значение в Средне-Азиатских Республиках — в Туркменистане, Узбекистане и Таджикской Республике, как хлебное растение под названием джугары. Из него приготовляют лепешки. Особенно большие площади заняты джугарой в Хорезме (Хивинском Оазисе), где по посевной площади джугара стоит на первом месте среди всех хлебов. Так же, как и кукуруза, сорго отличается большой продуктивностью и урожайностью, являясь в то же время исключительно засухоустойчивым растением. В Европейской части СССР изредка возделывается пленчатое сорго с чешуями, более закрывающими зерновку, чем у джугары. Это сорго, под названием янтарного, канзасского оранжевого, возделывается в черноземной полосе и на Украине, в области немцев Поволжья, при этом преимущественно на зеленый корм. Изредка используется также сердцевина сахарного сорго для получения сахаристого сиропа и семена на корм птиц. В небольшом количестве возделывается веничное сорго для изготовления щеток и метелок и для плетения корзин.

За последние годы к нам проникла в большом количестве Суданская трава, *Andropogon Sorghum* var. *sudanensis*, которая по опытам, как в Южных Штатах Америки, так и у нас, оказалась исключительно засухоустойчивой травой. В 1925 году засеяно уже, вероятно, 15 — 20 тысяч десятин в пределах Союза и есть основание к быстрому распространению посевов этого исключительного ксерофита.

Гречиха.

По химическому составу семян гречиха приближается к хлебным злакам. Общая площадь, занятая гречихой в 1909—1913 г.г., выражалась в 1.703.100 дес., в 1916 г. 1.686.500 дес., в 1917 г. 1.800.500 дес., что соответствовало 2,3%. Благодаря малой урожайности, связанной с особенностями цветения гречихи (двудомностью), необходимости опыления шмелями и пчелами, а также чувствительности к заморозкам, эта культура сравнительно сократилась за последние десятилетия. Тем не менее по площади, занятой под гречиху, СССР стоит на первом месте среди других стран, соперничая с Китаем, вероятной родиной этой культуры. В последние годы площадь гречихи заметно расширилась, дойдя до 2.416.800 дес. в 1924 г., что соответствует 3,0% посевной площади. Район основного возделывания гречихи захватывает широкую полосу между 58-й и 48-й параллелями от Подолии до Урала. Главные пятна гречишной культуры в Европейской части СССР приурочены к Украине и Приуральской области. В Азиатской части СССР сосредоточием культуры гречихи является Дальний Восток — Приморская область. В СССР возделывается преимущественно обыкновенная гречиха *Fagopyrum esculentum* Mönch, главным образом, безкрылые формы, изредка крылатые. Татарская гречиха с желтозелеными, самоопыляющимися мелкими цветами встречается, как примесь к обыкновенной, обычно в небольшом количестве. Альтгаузеном выведены два ценные сорта для севера, Шатиловской станцией — более поздний сорт для средних губерний под названием „Богатырь". Гречиха возделывается, главным образом, ради крупы и муки.

ЗЕРНОВЫЕ БОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ.

Зерновые бобовые, содержащие большие количества белка в своих семенах, представлены у нас, главным образом, горохом и чечевицей. В довоенное время площадь под горохом составляла 472.460 десятин, под чечевицей — 298.788 десятин. В одной Саратовской губернии посевы чечевицы достигали в 1914 году 63.789 десятин. Из других бобовых встречаются в культуре: фасоль, конские бобы, чина, нут, люпин, маш, соя. Как производители максимальных количеств наиболее ценного продукта белка, как один из лучших предшественников хлебных злаков, — зерновые бобовые в ближайшем будущем должны занять более видное место в полевой культуре, чем это было до сего времени. Дальнейшее расширение площадей под зерновыми бобовыми диктуется введением правильных севооборотов, где этим культурам должно быть отведено должное место для придания устойчивости урожаям, а также в целях производства ценного экспортного зерна, каковым является горох, чечевица и фасоль.

Чечевица.

Чечевица представлена у нас двумя главными разновидностями: крупнозерной — тарелочной и мелкой чечевицей. Первая больше возделывается на Востоке, на Юго-Востоке, в Саратовской, Самарской, Пензенской, Тамбовской губерниях, мелкозерная более на Украине. Значительное количество чечевицы высевают губернии: Рязанская, Орловская, Нижегородская, Подольская и Западная Сибирь. Небольшие посевы чечевицы обычны в горных районах в Таджикской Республике.

Горох.

Горох в своих посевных площадях преимущественно тяготеет к средним губерниям. В Европейской части Союза он тяготеет к трем районам: Северо-Восточному с Уфимской, Вятской, Казанской губерниями, Северо-Западному с Псковской и Витебской губерниями и Юго-Западному с б. Киевской и Подольской губерниями. В Западной Сибири много гороха возделывают Томская и Тобольская губернии. Большие площади заняты под горохом в б. Киевской и Подольской губерниях, в западных и восточных губерниях РСФСР. Западная

БИБЛИОТЕКА

Сибирь быстро развивает посевы гороха. Это четыре главные центра культуры его в СССР. Но в небольшом количестве на полях и огородах он возделывается повсеместно во всех земледельческих районах СССР. Реже встречается в посевах горох на юге, где он сильно страдает от зерновых вредителей.

Возделываются два вида гороха: мелкозерные и темносемянные формы полевого гороха — *Pisum arvense* на севере и в горных районах Закавказья и Туркестана; в более южных районах возделывается крупнозерный горох *Pisum sativum*, представленный различными сортами. Разнообразие форм гороха довольно велико. В Средне-Азиатских Республиках возделываются мелкозерные оригинальные формы, в особенности приуроченные к горным районам Таджикской Республики. Средние районы Европейской части СССР возделывают преимущественно горохи с крупными светлыми семенами. Селекционными станциями Союза выведен ряд ценных сортов: Тулунский Писарева для севера Европейской и Азиатской частей СССР с крупным белым зерном и с коротким вегетационным периодом, ряд сортов Рудзинского (Восковой, Штамбовый), выведенные Московской Селекционной Станцией. Большой распространенностью пользуется горох Виктория с белыми крупными семенами. Лучшее экспортное зерно типа Виктория давал Белоцерковский район Украины (быв. Киевская губ.).

Нут.

В южных районах, на Юго-Востоке, в Закавказьи, в Средне-Азиатских Республиках горох заменяется нутом, особым родом (*Cicer arietinum*), нередко называемым по форме семян бараньим горошком. Главная особенность нута — непоражаемость его зерновым долгоносиком, исключительная устойчивость к засухе. Это — горох Востока, который, по опытам на Юго-Востоке Европейской части СССР, оказался заслуживающим большого внимания в полевой культуре.

Фасоль и другие бобовые.

Фасоль (*Phaseolus vulgaris* L.) начинает быстро завоевывать площади, как в огородах, так и в полевой культуре, в особенности в западных губерниях РСФСР и Украины, а также на Северном Кавказе.

Фасоль представлена в Союзе большим числом сортов (свыше 250), вывезенных, главным образом, из Америки. Наиболее ценными являются сахарные, восковые и мелкосемянные перловые сорта, не имеющие пока широкого распространения. По характеру культуры кустовая фасоль — по преимуществу полевая, вьющаяся — огородная; изредка встречается подсев вьющейся фасоли к кукурузе.

Большое значение в Средне-Азиатских Республиках, а также в Закавказьи имеет маш, как зерновое, редко, как кормовое растение. В Узбекистане, Туркменистане и Таджикистане возделывается исключительно вид *Phaseolus aureus* Piper. Главным образом, известны зеленозерные сорта, среди которых в последние годы выделены ценные крупнозерные расы (Г. М. Попова). Изредка, в особенности в районе Бухары, возделывается белозерный маш.

В небольших количествах возделываются конские бобы (Украина: Киевская, Черниговская, Полтавская, Волынская и Подольская губернии, Таджикская Республика), чина (Таджикская Республика). За последние годы начинает проникать из Восточной Азии соя, представляющая исключительный интерес, как растение с семенами, одновременно богатыми белками и жирами. Ранние формы сои доходят до Воронежской губ.

Люпины и серадела быстро распространяются на песчаных районах. В особенности быстро распространяются эти культуры в Черниговской и других западных губерниях.

МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ.

Наибольшее значение из растений, возделываемых ради масла, в СССР имеют: подсолнечник, лен и конопля; последние два возделываются также и ради волокна.

Подсолнечник.

Общая площадь под подсолнечником в 1909—1913 гг. определялась в 833.400 десятин, в 1916 г.—1.013.700 дес., в 1917 г.—1.021.610 дес. За последние годы культура его не только не упала, но наоборот значительно расширилась и в 1922 г. зарегистрировано уже 1.523.800 дес., в 1923 г.—1.607.000 дес., в 1924 г.—1.783.000 дес. Вместо 1% посевной площади, который подсолнечник занимал в довоенное время (1909—1913 г.г.), в 1922 г. под ним было занято 3,1%, а в 1923 г.—2,5%, в 1924 г.—2,6%. Главными районами возделывания подсолнечника являются Саратовская и Воронежская губернии и Северный Кавказ (бывшая Кубанская область).

Придя в Россию из Америки в 17—18 веке вместе с другими культурами, подсолнечник сделался исконной русской культурой, найдя здесь второе отечество. На всем земном шаре упомянутые 3 района выделяются обширностью посевной площади под подсолнечником в то время, как на родине в Америке подсолнечник имеет ныне ограниченное значение, главным образом, как сорное растение межей и пустырей Канзаса и других штатов.

Сорта подсолнечника делятся на масличные, межеумки и грызовые, последние с более крупными семянками. Возделываются преимущественно масличные формы, из которых в последнее время начинают хорошо распространяться, благодаря работам Саратовской Областной Станции, панцырные подсолнечники с особым черным слоем клеток под эпидермисом в семянках, предохраняющим их от поражения подсолнечной метлицей. Эти же формы, как показал опыт, являются обыкновенно устойчивыми и к другому важнейшему вредителю подсолнечной культуры „заразихе". Саратовской Станцией (Е. М. Плачек) выведены ценные сорта масличного подсолнечника, устойчивого к заразихе и метлице. Селекционные работы успешно ведутся также Кубанским Сельско-Хозяйственным Институтом (Пустовойт) и Харьковской станцией.

Из 100 пудов масличного подсолнечника в среднем Саратовские заводы вырабатывают 22—23 пуда масла, 40—50 пудов жмыха и 20—25% кожуры.

Горчица и др. крестоцветные.

Из масличных крестоцветных наибольшие площади заняты под культурой горчицы, главным районом возделывания которой является Юго-Восток Европейской части СССР. На Юго-Востоке культура горчицы сосредоточена преимущественно в бывшей Астраханской губ., в Енотаевском, Царевском и Черноярском уездах. В 1916 г. под ней было занято на Юго-Востоке 38.280 дес. Главным образом, горчица возделывается ради жирного масла, по качеству являющегося одним из наиболее ценных столовых масел, также ради эфирного горчичного масла, которое остается в горчичном порошке после отделения жирного масла прессованием.

Под названием горчицы в агрономической литературе разумеется несколько видов семейства крестоцветных: белая горчица, сарептская горчица, черная горчица, горчец. Главным образом, на Юго-Востоке возделывается сарептская горчица *Brassica juncea*. Из других крестоцветных изредка попадаются в культуре рыжик, сурепица и рапс. В Средне-Азиатских Республиках изредка попадаются в чистой культуре, чаще в виде примеси ко льну, индау — *Eruca sativa* L.

Мак.

Изредка на полях, чаще в огородах, возделывается в небольших количествах мак *Papaver somniferum* L., преимущественно с серыми семенами. В районах Семиречья, Приморской области возделывается опийный белосемянный мак, дающий значительные количества морфия—до 10%.

Другие масличные растения.

Кроме подсолнечника, крестоцветных и мака, в небольшом количестве в нашем Союзе возделываются и другие масличные растения. В горных районах Таджикской Республики довольно большим распространением пользуется сафлор—*Carthamus tinctorius*, из которого приготовляется столовое масло высокого качества, а из венчиков приготовляется краска. В районах Закавказья, в Узбекистане, Туркменистане и Таджикской Республике большим распространением пользуется кунжут, дающий столовое масло высокого качества. Ради касторового масла для медицинских целей, а в последнее время для смазки аэропланов, возделывается в южных губерниях и в Туркменистане клещевина.

Ради эфирных масел в полевой культуре возделываются: анис, кориандр, тмин и фенхель. Первая культура в особенности распространена в Воронежской губернии, откуда семена аниса экспортировались в довоенное время за-границу. Кориандр является обычным в культуре в Средне-Азиатских Республиках, где он идет для приправы к хлебу.

ПРЯДИЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ.

Главнейшими прядильными растениями СССР являются лен, конопля и хлопчатник. Все три культуры одновременно являются и масличными культурами, так как семена их используются для получения жирных масел.

Лен.

Главнейшим прядильным растением Севера и средних губерний Европейской части СССР является лен. Общая площадь под льном по всему Союзу ССР, включая культуру льна, как на волокно, так и на семена, определялась в довоенное время в 1909 — 1913 г.г. в 1.130.000 дес. В 1916 г. эта площадь доходила до 1.325.300 дес., что составляло 1,4—1,7% от всей посевной площади; за последние годы она значительно сократилась, но в настоящее время быстро восстанавливается и имеет тенденцию в некоторых районах превзойти даже довоенную норму. В 1924 г. подо льном занято было 917.000 десятин (1,4%).

Южные губернии РСФСР, Украина, Средне-Азиатские Республики, Закавказье, Северный Кавказ возделывают лен, главным образом, ради семян, ради масла, а северные губернии преимущественно на волокно, получаемое из стеблей при помощи мочки в особых бассейнах (лен-моченец) или путем расстилания на полях по убранному хлебу (лен стланец). Льны долгунцы возделываются в районах Псковской, Витебской, Смоленской, Ярославской, Владимирской, Тверской, Новгородской и Ленинградской губерний. По данным Наркомзема, сбор волокна в 1924 году определялся в 12,2 миллиона пудов. Льны долгунцы характеризуются высоким ростом, малой ветвистостью, небольшим числом коробочек, малой семенной продуктивностью. Наоборот, льны южные, льны семенные, льны кудряши или льны рогачи являются низкорослыми, сильно ветвистыми, многосемянными, с большим числом коробочек. Общее количество семян льна, собранных в СССР, определяется в 19,5 миллиона пудов в среднем за 1923—24 гг.

Возделываемые на Севере расы льна в общем являются скороспелыми, южные формы более поздними. Количество масла в семенах одних и тех же сортов льна, как показали исследования Института Прикладной Ботаники, одинаково, как на Севере, так и на Юге. Качественно же состав масел сильно меняется порайонно. К югу количество ненасыщенных кислот определенно понижается. Льны распределены по территории СССР, главным образом, по вегетационному периоду. К северу отошли скороспелые расы, к югу более поздние. Как правило, ранние расы являются более высокостебельными, поздние—низкорослыми, ветвистыми, с большим числом коробочек на ветвях. Соответственно вегетационному периоду, к северу отодвинулась культура льна на волокно, к югу культура льна на семена. Как показали исследования Института Прикладной Ботаники, сортовое разнообразие льна пришло к нам из Юго-Западной Азии

и распределилось соответственно вегетационному периоду с Юга на Север, откуда естественно в течение многих веков Север отобрал наиболее ранние, наиболее высокостебельные прядильные формы. Льны долгунцы наших северных губерний славятся на всем земном шаре за высокие качества, за большую продукцию волокна и за его высокие технические качества.

Льны южные могут быть разделены на две группы: на группу собственно кудряшей (рогачей)—низкорослых, ветвистых форм, очень позднеспелых и на группу промежуточных форм, занимающих по признакам среднее место между типичными долгунцами и южными кудряшами.

Сорта льнов долгунцов и кудряшей не являются однородными, но обычно представлены смесью форм; с перенесением льнов долгунцов в южные районы обычно наблюдается так называемое вырождение, т. е. вытеснение долгунцов более продуктивными низкорослыми, ветвистыми рогачами. Большой практический интерес представляет одновременная культура льна на волокно и на семена. Усовершенствование техники в смысле использования короткостебельного льна на волокно позволяет значительно расширить районы возделывания льнов долгунцов.

Обычно льны долгунцы делятся в отдельных губерниях на кряжи, которые определяются качеством семян, условиями почвы, климата и приемов культуры.

Семена льна содержат до 35—40% жирных масел; льняные жмыхи являются очень ценным кормом. В северных районах лен часто связан с культурой клевера в клеверо-льняных севооборотах, так как особенно хорошо идет по клеверищу. В последние годы селекционными станциями в Москве, Ленинграде, Смоленской, Псковской губерниях выведен ряд превосходных льнов долгунцов, которые в настоящее время начинают постепенно вытеснять местные конгломераты рас льна.

Конопля.

Под коноплею в довоенное время было занято 611.400 десятин (в среднем за пятилетие 1909—1913 гг.). В 1916 году площадь под коноплей уменьшилась до 499.600 десятин. Почти такая же площадь осталась и в настоящее время (в 1924 г. — 518.000 десятин). В довоенное время площадь под коноплею занимала 0,7% всей посевной площади, такой же осталась и в настоящее время (1923-24 гг. — 0,8%). Таким образом, площадь под коноплей примерно составляла половину площади, занимаемой под лен. Количество собранной пеньки, по данным ЦСУ, выражалось в 1923 году в 18,7 миллионов пудов. Сбор масличных семян (конопля-семя) в 1923—24 гг. в среднем определяется в 19,5 милл. пудов (19,1 и 19,8).

Обычно конопля возделывается на особых участках—в огородах, на удобренных землях, на которых держится по много лет. Используется она и на волокно, и на семена.

Пенька идет на веревочные изделия, мешки, сети, обойные материи. Из мужских растений (поскони) готовится холст. Большую ценность представляет и конопляный жмых, как кормовой продукт.

Главный район культуры конопли лежит на водоразделе бассейнов Волги, Днепра и Западной Двины. Центральным районом, возделывающим коноплю, являются губернии Орловская, север Курской, восток Черниговской, часть Смоленской, Тульской и Могилевской, Полтавская и Воронежская губернии. В Сибири конопля в особенности возделывается в Томской губернии. Как лен, так и конопля являлись всегда культурами преимущественно мелкого крестьянского хозяйства в связи с трудоемкостью этих культур.

По своему ботаническому составу конопля представлена большим разнообразием форм. На Севере, в Архангельской губернии, на Печоре, в Якутской Республике, где культура ее является очень старой, возделываются сравнительно очень рано созревающие скороспелые низкорослые формы. Центральный район возделывает сорта средней высоты, созревающие в условиях этого района. В Средне-Азиатских Республиках, на Дальнем Востоке, в Приморской области по Амуру возделываются высокорослые формы с большой ветвистостью, очень позднеспелые, не вызревающие при перенесении семян этих сортов в условия средне-

русских губерний. Северные и средне-русские формы отличаются сравнительной мелкостью зерна в отличие от крупнозерных южных, дальневосточных и китайско-манчжурских рас.

Конопля встречается в СССР в большом количестве в диком состоянии и в виде сорняка. Типичные дикие формы отличаются особым строением плодов, легкой осыпаемостью их при созревании, характерной для всех диких растений. Типичные дикие формы незаметным образом связаны переходами с типичными культурными формами; и до сих пор в некоторых районах СССР, например, на Алтае, можно наблюдать процесс вхождения дикой конопли в культуру. Там имеются целые районы, где дикая конопля до сих пор используется непосредственно для получения пеньки. В довоенное время на одном Алтае сборы дикой конопли на пеньку оценивались от 150 до 200 тысяч рублей.

Семена конопли содержат 31—34% жира. Исследования Института Прикладной Ботаники указывают, что продукция масла не различается заметно по районам. В некоторых районах Средне-Азиатских республик до сих пор соцветия конопли используются для приготовления гашиша или гаши, употребляемой в качестве наркотика.

Хлопчатник.

Жизнь Средне-Азиатских республик связана с культурой хлопчатника. Общая посевная площадь под хлопком в довоенное время определялась по всей территории Союза в 1913 г. в 642.226 десятин. В связи с закрытием границ во время войны эта площадь значительно увеличилась, дойдя в 1916 году до 774.321 десятин. Общее производство хлопка в 1916 году выражалось в 15.865.200 пудов. В довоенное время своего хлопка нам хватало для удовлетворения примерно половины потребности нашей текстильной промышленности, вторую половину приходилось приобретать за-границей, главным образом, в Америке. Так, например, в 1913 году было ввезено 12.022.000 пуд., в 1914 г.—10.585.000 пуд. За последние годы площадь значительно сократилась в связи с переходом в Туркестане части хлопковых земель под пшеницу. В самые последние годы площадь под хлопком быстро возрастает и в ближайшие годы она, несомненно, догонит довоенную и военную нормы. В 1924 году площадь под посевом хлопка в СССР выражалась, по данным Главного Хлопкового Комитета, в 440.104 десятин.

Главными районами возделывания хлопка в СССР являются Средне-Азиатские республики, в особенности районы Ферганы.

В 1916 году было занято под хлопком:

в Ферганской области	348.469	дес.
„ Сыр-Дарьинской „	64.635	„
„ Самаркандской „	60.305	„
„ Закаспийской „	60.362	„
„ Бухаре	111.409	„
„ Хорезме	35.642	„
Итого	680.822	дес.

В небольшом количестве хлопок возделывается также в Закавказьи, главным образом, в бывших губерниях Эриванской, Елизаветпольской и Бакинской.

В 1916 году было занято под хлопком:

в Эриванской губ.	30.000	дес.
„ Елизаветпольской губ.	34.000	„
„ Бакинской губ.	27.000	„
„ Тифлисской губ.	1.000	„
„ Кутаисской губ.	1.500	„
Итого	93.500	дес.

До недавнего времени Туркестан возделывал преимущественно различные формы азиатского хлопчатника (*Gossypium herbaceum*) с желтыми цветами, с закрытыми коробочками, преимущественно формы с белым волокном (ак-гузу), реже с коричневым волокном — так называемую мала-гузу. С развитием текстильной промышленности азиатский хлопчатник быстро стал вытесняться более продуктивными американскими сортами упланда (*Gossypium hirsutum*), с открытыми коробочками и более длинным волокном; и в настоящее время практически наши Средне-Азиатские и Закавказские республики возделывают, главным образом, американский хлопчатник, различные переходы сортов Триумфа, Расселя, Кинга. По данным Хлопкового Комитета, в 1913 году в Ферганской области осталось гузы не более 5% от всего засеваемого хлопка.

Созданная Главным Хлопковым Комитетом под Туркестаном Селекционная Туркестанская Станция вырабатывает уже свои сорта упландов, которые в ближайшие годы сменят местный конгломерат американского хлопчатника. Некоторые сорта Туркестанской Селекционной Станции, выведенные Г. С. Зайцевым, несомненно являются наиболее ценными формами для многих районов Туркестана и превосходят местные и новые стандартные американские сорта. Последние уступают по скороспелости. Заслуженной известностью пользуется распространяемый в настоящее время Хлопковым Комитетом сорт упланда, выведенный селекционером Навроцким на Андижанской Опытной Станции с хорошей продуктивностью и длинным волокном (в среднем до 28 миллиметров).

В горных районах Таджикской республики (в области старой Горной Бухары) до сих пор еще держится туземный азиатский хлопчатник-гуза с закрытыми коробочками.

Урожаи в Средне-Азиатских республиках с десятины были в среднем 24,1 пуда (1913 — 1916 г.г.). В Закавказьи урожайность ниже, в среднем за 4 года (1913 — 1916) — 14,8 пуда с десятины. Выход волокна из сырца в среднем в Фергане колеблется около 30%.

Обычно культура хлопка связана с искусственным орошением. Перспективы хлопководства определяются, главным образом, осуществлением крупных ирригационных работ, которые стоят на очереди в наших Средне-Азиатских республиках. Опыт последних десятилетий выяснил, что в условиях Средне-Азиатских республик можно иметь хлопок высокого качества, нисколько не уступающий американским сортам упландов. Весь вопрос в расширении культуры, в проведении крупных ирригационных сооружений, в использовании вод Сыр-Дарьи и в особенности Аму-Дарьи, вливающих огромное количество неиспользованной воды в Аральское море.

В пригорных районах Таджикской республики (в области старой Горной Бухары), в некоторых пригорных районах Туркменистана можно наблюдать неполивные, богарные посевы хлопчатника.

В последние годы опытные учреждения СССР заинтересованы продвижением неполивной культуры хлопчатника на север Кавказа.

Главное назначение культуры хлопка — волокно, но семена хлопка, освобожденные при помощи джинов от ваты, идут также на масло, не уступающее по качеству лучшим столовым маслам (в семенах до 24% жира). Жмых хлопка идет отчасти на удобрение, отчасти на топливо.

Другие прядильные растения.

За последние годы начинает проявляться интерес к культуре других прядильных растений, как кенафа — *Hibiscus cannabius*, канатника — *Abutilon Avicennae* Gaertn. Некоторый интерес представляет у нас также возделывание ворсянки или ворсильной шишки (*Dipsacus fullonum* L.), употребляемой для наведения на сукнах ворса. Имеются попытки разведения ворсянки в Крыму и Туркестане. В Туркестане ворсянка в диком виде произрастает в большом количестве.

КЛУБНЕПЛОДЫ И КОРНЕПЛОДЫ.

1) КЛУБНЕПЛОДЫ.

Картофель.

Из клубнеплодов в СССР особенно большое значение имеет картофель. Придя в 18-м веке к нам из Америки, картофель начал быстро размножаться, в особенности со 2-й половины 19-го столетия. В довоенное время общая площадь картофеля соответствовала 2.625.600 дес., в 1917 году было занято 2.404.000 дес., что составляет 2,1% от всей посевной площади. В последние годы наблюдается значительное увеличение площади картофеля. Картофелизация страны идет чрезвычайно быстрыми шагами, приближаясь к западно-европейским нормам. В 1924 году под картофелем в СССР было занято уже 3.864.400 дес., что соответствует 4,8% от всей посевной площади. Общая площадь под картофелем увеличилась по сравнению с довоенной нормой более, чем на 50%. Главный район картофеля — средние и западные губернии. Особенно много картофеля возделывают в Витебской, Смоленской, Ленинградской, Псковской, Черниговской губерниях, а также в Московской центральной промышленной области. Культура картофеля может итти далеко к северу и даже за полярный круг до Ледовитого океана. Опыты Института Прикладной Ботаники по испытанию различных сортов на Мурмане и в Хибинах (67½° широты) обнаружили возможность получения высоких урожаев картофеля превосходного качества за полярным кругом.

Главное назначение картофеля — как столового растения. В больших количествах картофель скармливается скоту, и с развитием его культуры обычно одновременно идет развитие и животноводства. Часть урожая идет на производство крахмала, патоки и винокурения.

Средние урожаи в Европейской части СССР в довоенное время выражались в 423 пуда, напоминая по низкому урожаю Соединенные Штаты.

Картофель является важнейшим из пропашных растений в полевой культуре. Увеличение посевов под этой культурой имеет особое значение ввиду того, что десятина картофеля, при прочих равных условиях, дает в 2½—3 раза больше сухих веществ, чем хлеба. Если взять средний крестьянский урожай в 50 пудов ржи и 500 пудов картофеля с десятины, то в зерне ржи получается около 45 пудов сухого вещества, а в клубнях картофеля 125 пудов. Культура картофеля, как пропашная и глубокая, способствует рыхлению почвы, очищению от сорных трав и является сравнительно устойчивой по урожайности, отличаясь, кроме того, большой продуктивностью труда, благодаря тому, что посевы картофеля и уборка его ложатся на время, не занятое другими сельско-хозяйственными работами.

В СССР возделывается большое число сортов картофеля, которые делятся на три группы: 1) столовые сорта, характеризующиеся наибольшим числом глазков, с тонкой кожурой, 2) кормовые сорта, характеризующиеся высокой урожайностью, крупными клубнями, и 3) заводские сорта, возделываемые для получения крахмала и спирта, обладающие большим содержанием крахмала. Сортовой состав картофеля очень разнообразен и непостоянен, в связи с обычным „вырождением“ сортов картофеля, вызываемым скоплением различных заболеваний; благодаря вегетативному способу размножения, приходится вести непрерывный отбор и замену одних сортов другими. В последние годы в СССР размножается ряд иностранных сортов и несомненно в ближайшие годы можно ожидать увеличения культуры таких американских сортов, как Ирландский Сапожник, Зеленый Горный и многих немецких сортов.

За последние годы началась селекционная работа с картофелем, которая в особенности хорошо поставлена в Московской центральной области (Кореневская станция). Аналогичная работа ведется на ряде других станций, и в ближайшие годы мы будем иметь в большом количестве свои ассортименты картофеля. Континентальный климат нашей страны, повидимому, способствует меньшему поражению картофеля дегенерационными болезнями.

Из ранних столовых сортов большим распространением пользуются: Ранний розовый, Скороспелка желтая и белая; из средних сортов — Снежинка, Миндальный; из заводских сортов — Алкоголь, Дабер, Магнум-Бонум; из столовых и заводских — Император Рихтера, Чэмпион, Чугунный, Вольтман; из кормовых сортов — Синий Великан, Бовинния, Белый Слон. Большой распространенностью пользуются сорта, выведенные Московской Селекционной Станцией.

Земляная груша.

Земляная груша или топинамбур так же, как и картофель, американского происхождения, сравнительно мало распространилась в СССР и только в западных губерниях возделывается в небольших размерах в качестве кормового растения. По опытам топинамбур может итти далеко на север, клубни могут перезимовывать в условиях средних губерний.

2) КОРНЕПЛОДЫ.

Из корнеплодов возделываются в СССР, главным образом, следующие четыре растения: свекла сахарная и кормовая, брюква, репа и морковь.

Свекловица.

Особенно большое значение имеет культура сахарной свекловицы. Селекционные сорта сахарной свекловицы, выведенные в 50-х годах Вильмореном во Франции и подвергшиеся дальнейшей селекции в Германии, проникли к нам в 80-х годах и заняли значительные площади. В довоенное время, включая польские губернии, площадь под посевами в России выражалась в 681.655 десятин. В 1922 году под сахарной свеклой в СССР было 161.000 дес., в 1923 г. — 226.000 и в 1924 г. — 319.000 дес. Более быстрое увеличение посевов тормозится недостаточным количеством заводов для первичной переработки свекловицы.

За годы войны, отрезанная от поступления заграничных семян, Россия была принуждена создавать культуру своих семян сахарной свеклы и в особенности в последние годы, благодаря энергичной работе Сортоводно-Семенного Управления Сахаротреста, мы имеем хорошо налаженную сортоводную работу по сахарной свекловице. Селекционные Станции Сахарного Треста производят уже вполне достаточное для Союза количество селекционного семенного материала, не уступающего по качеству лучшим заграничным сортам, как показали исследования Королевской Опытной Станции в Ровиго в Италии.

По качеству сахарная свекла, производимая в Союзе в главных свекловичных районах, не уступает немецкой и польской. Главным районом возделывания сахарной свекловицы является Украина, Киевская, Харьковская, Подольская, Черниговская, Полтавская губернии, в пределах РСФСР — губернии Курская, Воронежская, Тамбовская, Орловская и Тульская. Обычный процент сахаристости около 17 — 18.

Культура свеклы у нас сосредоточена преимущественно на юго-западе; наибольшее число заводов приходится на Киевскую и Подольскую, а затем на Харьковскую и Курскую губернии. На востоке число заводов убывает. Удачные попытки по развитию культуры свеклы имеются и в Западной Сибири.

Производство в свеклосахарных заводах СССР, по данным Сахаротреста за 1924 год, выразилось в 24,8 миллионов пудов сахара, при этом значительная часть производства приходится на Украину. Так, например, из 23 миллионов пудов сахара, выработанных в 1923 году, на долю УССР приходится 17 миллионов, а на долю РСФСР только 4 милл. пуд.

Так как до революции $^4/_5$ свекловичных посевов сосредоточивались в заводских имениях и помещичьих хозяйствах, то одной из очередных задач в настоящее время является ускорение процесса развития крестьянского свеклосеяния, что неразрывно связано с коренным изменением севооборотов.

Кормовая свекла.

В более северных районах свекла возделывается, как кормовое растение; в отличие от сахарной свекловицы кормовая свекла содержит меньше сахара, но зато и урожаи ее являются более высокими. Различают большое число сортов свеклы по длине корня, по форме корня. Урожаи свеклы могут достигать огромных размеров. Так, например, по данным Тимирязевской Сельско-Хозяйственной Академии, урожаи в 1913 году доходили до 7 тыс. пуд. сырой массы. Большой интерес начинают приобретать так называемые полусахарные сорта, отличающиеся от обыкновенной кормовой свеклы большим содержанием сахара и сухого вещества.

Другие корнеплоды.

Из других кормовых корнеплодов в Средней России возделывается довольно часто морковь в разных сортах, из которых наиболее распространенными являются Альтрингамская и Желтая зеленоголовая или Исполинская морковь. В условиях Московской губернии урожаи корней с десятины составляют около 2 тысяч пудов.

В северных районах большим распространением пользуются репы и брюквы. Кормовые сорта репы носят название турнепсов. В связи с развитием животноводства посевы корнеплодов начинают занимать все большие и большие площади. Турнепс быстро распространяется, как главный кормовой корнеплод в Московской губернии, в Ленинградской, Новгородской, Северо-Двинской и Вологодской. Одной столовой репы в 1920 г. в Союзе возделывалось 1.380 гектаров. Как показали опыты Института Прикладной Ботаники, турнепс так же, как и репа, может итти у нас до крайних пределов полевой культуры, заходя за полярный круг.

КОРМОВЫЕ ТРАВЫ.

С распашкой земель, с использованием естественных угодий под культуру растений падает площадь под естественными выгонами, лугами, и земледелец принужден переходить к посевам кормовых трав, площадь под которыми имеет тенденцию к быстрому возрастанию.

Возделываемые кормовые травы относятся, главным образом, к бобовым и злаковым и делятся на однолетние и многолетние. Общая площадь под травами в 1916 г. выражалась в 1,8%. За последние годы эта площадь несколько уменьшилась, но имеет тенденцию к быстрому восстановлению; в 1924 году, по данным ЦСУ, общая площадь под травами уже выражается в 1,2%; при этом площадь под однолетними и многолетними травами делится примерно пополам.

1) ТРАВЫ СЕМЕЙСТВА МОТЫЛЬКОВЫХ.

Из бобовых растений, главным образом, возделываются три кормовые растения: из многолетних — красный клевер и люцерна, из однолетних — посевная вика.

Красный клевер.

Район красного клевера составляют, главным образом, север, средняя часть РСФСР, вся нечерноземная полоса и север черноземных губерний, как например, Тульская и Курская.

Посевы красного клевера начинают быстро увеличиваться за последние два десятилетия, и мы уже имеем свои семенные центры и сорта, пользующиеся мировой известностью: пермский клевер, представляющий из себя позднеспелый сорт, дающий большую укосную массу; к нему приближаются тульский и орловский клевера; за продолжительный рост, за большую зеленую массу этот клевер носит название Ростуна, Зеленчука, Глушака. Западноевропейские сорта, являясь скороспелыми, так же, как американские клевера и наши южные, в общем менее урожайны, хотя и дают два укоса. Граница, разделяющая у нас области

распространения этих двух типов, идет от Уфы между Орлом и Курском на Ригу и на Северную Швецию (по данным П. И. Лисицына). Современный дикий клевер Центральной части Союза относится к типу скороспелых и не представляет хозяйственной ценности. Все хозяйственные признаки связаны со временем цветения. У скороспелых рас меньше длина стебля, меньше ветвей, меньше облиственность. В то же время, как выяснили работы Шатиловской Опытной Станции, скороспелые расы являются и менее холодостойкими.

Красный клевер растение умеренного климата, идет далеко на север до полярного круга, хотя семенная продукция заметно понижается к северу. В южных районах клевер возделывается в чистом виде; на севере, как правило, в смеси с тимофеевкой. Клевер является ценным предшественником многих культур, в особенности льна. Посевы льна по клеверищу дают наилучшие результаты. Клевер обычно держится несколько лет. Второй год развития является первым годом пользования клевером и в то же время годом получения наибольших укосов. В последние годы при Шатиловской Опытной Станции ведется в большом масштабе селекционная работа с клевером, и в ближайшие годы можно ожидать создания селекционных сортов его. Местные культурные клевера Тульской, Орловской и Пермской губерний, представляющие результат естественного отбора, в благоприятных условиях роста представляют смеси форм, отличающиеся большой продуктивностью, и сами по себе представляют большой практический интерес, в качестве семенного материала, пользующегося большим спросом за-границей.

Кроме красного клевера, изредка в культуре можно встретить шведский клевер (*Trifolium hybridum*), более зимостойкий, но менее урожайный, в особенности хорошо идущий на сырых местах. В Средне-Азиатских Республиках изредка возделывается персидский клевер Шабдар (*Trifolium resupinatum*), как однолетнее и как двухлетнее растение.

Люцерна.

Люцерна посевная или синяя французская (*Medicago sativa*) возделывается преимущественно Средне-Азиатскими, Закавказскими республиками. За последние десятилетия начинает распространяться культура люцерны также в южных черноземных губерниях, в особенности на Украине. В довоенное время семена люцерны вывозились за-границу из Хивинского Оазиса, главным образом, из районов Чимбая и Ташауза, доходя в лучшие годы до 300.000 пудов вывоза. В настоящее время принимаются меры к восстановлению семенной культуры люцерны в Хорезме. Люцерна является многолетним растением; обычно она высевается не в севообороте, а на особых участках — люцерниках, преимущественно на низких местах и держится иногда до 10 лет, давая большую укосную массу. Различают несколько сортов люцерны: люцерну туркестанскую, люцерну сибирскую или французскую, отличающуюся большим сомкнутым кустом. В районах более суровых, на более грубых почвах рекомендуется возделывание желтой или серповидной люцерны (*Medicago falcata*). Повидимому, люцерна может итти и значительно дальше к северу, чем обычный ареал ее распространения, перезимовывая в условиях Московской губернии. Как правило, люцерна сеется в чистом виде в отличие от клевера, который больше сеется в смеси со злаками. В некоторых районах количество укосов доходит до 5 и 6-ти, как например, в условиях Черноморского побережья. Серповидная люцерна уступает в урожайности посевной люцерне, отличается большей зимостойкостью и большей долговечностью. Большого внимания заслуживают гибриды между обоими видами. Американцами выведены гибриды между синей и желтой люцерной (люцерна Гримма), дающие большую укосную массу и менее страдающие от мороза, чем синяя люцерна. Такая же работа ведется у нас Краснокутской Опытной Станцией в Самарской губернии.

Из многолетних бобовых в искусственные луговые смеси вводят иногда лядвенцы (*Lotus corniculatus*), но они имеют большее значение для постоянных лугов, чем для полевого травосеяния.

Эспарцет.

На почвах, богатых известью, изредка можно встретить посевы эспарцета, на песчаных почвах сеют сераделлу, однолетнее бобовое растение. В качестве кормовых иногда встречаются заячий клевер или язвенник и различные чины.

Вика.

Из однолетних бобовых особенно большое распространение за последние годы получила посевная вика (*Vicia sativa* L.), чаще в смеси с овсом. Вико-овсяная смесь становится довольно обычным аттрибутом в севообороте западных, юго-западных и среднерусских губерний. Значительные посевы ее производятся в губерниях Витебской, Могилевской, Минской, Тульской, Орловской, Курской и Московской. Вико-овсяная смесь отличается большой продуктивностью и является превосходным кормом.

Местами в более южных районах начинает распространяться (в особенности на Украине) озимая вика (*Vicia villosa*), введение которой в культуру даст возможность получения ранних кормов. Селекционерами Союза в настоящее время ведется отбор зимостойких рас озимой вики.

2) КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ СЕМЕЙСТВА ЗЛАКОВЫХ.

Из многолетних кормовых злаков особенно большое значение имеет тимофеевка, представляющая многолетний кустовой злак. У нас на севере в Вологодской губернии культура тимофеевки возникла самобытно, под влиянием недостатка в кормах, под названием „палошника".

Тимофеевка отличается малой требовательностью к климату, хорошо зимует в условиях нашего Севера, удается на тяжелых глинистых и даже на очень увлажненных почвах. Пользование тимофеевкой начинается со второго года, но наибольший укос получается обыкновенно на третий год. Как правило, тимофеевка смешивается с клевером; при смешении с клевером в первый год пользования над тимофеевкой преобладает клевер, на второй год отношения меняются в обратную сторону, а на третий—четвертый год окончательно остается одна тимофеевка. Поле занимается тимофеевкой три—четыре года, реже пять—шесть лет при особенно благоприятных условиях.

В южных районах, как например, в Воронежской губернии, большое значение для полевого травосеяния имеет костер безостый. Для юго-востока Европейской части СССР В. С. Богданом введен в культуру новый злак—„житняк" (*Agropyrum cristatum*), дающий устойчивые укосы высокого качества в условиях засушливого климата Самарской и Саратовской губерний.

Для Западной Сибири, как показали опыты В. В. Таланова, проведенные в большом масштабе, более практическое значение суждено иметь американскому бескорневищному пырею (*Agropyrum tenerum*).

Для составления кормовых смесей для постоянных лугов в СССР применяется ряд различных трав, как например, степная или Бемерова тимофеевка, лисохвост, райграс английский и райграс итальянский, гребенщук обыкновенный, различные овсяницы, французский райграс и полевицы.

Нередко в качестве однолетних кормовых злаков используются сгущенные посевы кукурузы, сорго, могара, специально на зеленый корм.

Т А Б А К.

Ни одно из привезенных из Америки Колумбом растений не распространялось с такой быстротой, как табак. Уже в начале XVII века Олеарий, путешествовавший по России, писал следующее: „Русские — большие любители табаку и за несколько лет перед сим каждый из них носил табак при себе, так что и простой, и бедный человек копейку свою скорей

отдаст на табак, чем на хлеб. В 1644 году великий князь, посоветовавшись с патриархом, воспретил торговлю и употребление табаку; виновных против этого запрещения строго наказывают: выдергивают им ноздри или всенародно секут розгами, как это видели мы сами".

В особенности культура табака была распространена колонистами немцами и голландцами, переселившимися в XVIII веке.

Как показали опыты последних лет, культура табака — в особенности грубых видов его махорки — может итти далеко на север, доходя до Ленинградской губернии. В Крыму и на Северном Кавказе, являющихся главными центрами табачной культуры, возделываются высокосортные, благородные сорта табаку (*Nicotiana tabacum*), на Украине, к северу, в Рязанской губернии возделывается в значительном количестве махорка.

Табак может разводиться в течение многих лет на одном и том же месте и обычно возделывается на особых плантациях-табачниках и реже вводится в севооборот. Урожаи табака колеблются от 50 до 150 и даже 200 пудов с десятины, в зависимости от сорта, климатических, почвенных и других условий. За последние годы начинает развиваться табачная промышленность на Юго-Востоке, при чем опыт колонистов определенно показал, что в крае может возделываться не только махорка, но и более ценные формы табака.

По данным ЦСУ в 1923 — 24 г.г. выработано 13.147.300 фунтов курительного табаку, из которых 9,4 миллиона приходятся на центральные губернии, 2,8 миллиона — на Украину и 0,9 — на Крым. В том же году выработано махорки 1.089.900 пудов, в том числе в РСФСР — 556.009 пудов, на Украине — 553.900 пудов. Уже в 1923 году сбор табака почти сравнялся с довоенным.

Главнейшая русская литература по полевым растениям.

1. Прянишников, Д. Н. Частное земледелие, 6-ое издание.
2. Стебут, И. А. Основы полевой культуры.
3. Регель, Р. Э. Хлеба России. Изд. КЕПС в серии „Богатства России" 1921.
4. Вавилов, Н. И. Полевые культуры Юго-Востока. Ленинград, „Новая Деревня" 1922.
5. Будрин, П. В. Частное земледелие:
6. Флаксбергер, К. А. Определитель пшениц. 1915.
7. Таланов, В. В. Кукуруза. 1909.
8. Баталин, А. Ф. Русские масличные растения из сем. крестоцветных. 1879.
9. Ферле. Льноводство. 1914.
10. Шулов. Прядильные растения. Серия КЕПС „Богатства России".
11. Зайцев, Г. С. Хлопчатник. Ботанико-агрономический очерк. Изд. Глав. Хлоп. Ком., Москва, 1925.
12. Юферов, В. И. Справочная книжка по хлопководству в СССР. Москва. 1925.
13. Его же. Хлопководство в Туркестане. Монография, изд. КЕПС. 1925.
14. Букасов, С. И. Картофель. Труды по Прикл. Ботанике, т. XV. 1925.
15. Клинген, И. Н. Кормовые растения. 1 — III. 1908.
16. Лисицын, П. И. Русский культурный клевер. Труды по Прикл. Ботанике, т. XV, 1925.
17. Любименко, В. Н. Табак. Изд. КЕПС в серии „Богатства России".
18. Цинзерлинг, Ю. Д. Северные пределы земледелия. Труды по Прикл. Ботанике, т. XV. 1926.
19. Вавилов, Н. И. Центры происхождения культурных растений. Там же, т. XVI. 1926.
20. Полная Энциклопедия Сельского Хозяйства. Изд. Девриена.
21. Труды по Прикладной Ботанике и Селекции. 1908 — 1926 г. Периодическое издание. В них помещаются статьи, посвященные всем возделываемым растениям и в особенности большое число работ посвящено полевым культурам. Кроме оригинальных статей, в них же ведется библиография по отдельным культурам.
22. Селекция и Семеноводство в СССР, сборник под редакцией В. В. Таланова. Москва, „Новая Деревня". 1924.
23. Труды Опытных Станций, в особенности Полтавской, Саратовской, Московской Селекционной, Безенчукской, Красно-Кутской, Шатиловской, Херсонской, Харьковской, Табаководственного Института в Краснодаре.
24. Известия Петровской (ныне Тимирязевской) С.-Х. Академии.
25. Для статистических сведений см. Народное Хозяйство СССР. Год 2-ой, Москва. 1925.

ОГОРОДНИЧЕСТВО В СССР.

Профессор Н. И. Кичунов.

Огородничество в прошлом развивалось у нас, главным образом, в двух географически противуположных культурных пунктах или центрах: южном или точнее юго-западном — Киеве и на севере — Ростове-Великом Ярославской губернии.

По преданию, огородничество в Ростове-Великом весьма древнего происхождения и началось еще при первых ростовских епископах Ѳеодоре и Илларионе, которые были родом из Греции, откуда они и принесли с собой на север культуру огородных овощей. Огородничество здесь было сперва монастырским, а потом перешло к мирянам. Предание также говорит, что Петр Великий, посетивший Ростовский уезд Ярославской губернии, увидав там разведение огородных овощей, тотчас выбрал из ростовцев несколько человек и отправил их в знакомую и любимую им Голландию для обучения их заграничному огородничеству. Побывавшие в Голландии ростовцы приобретенными там знаниями, как говорит далее предание, заметно двинули вперед местное огородничество, а впоследствии, как известно, распространили свои знания в этом деле далеко за пределы Ярославской губернии, и между прочим возникновение и развитие обширного огородного промысла под Ленинградом и Москвою, главным образом, обязано ростовским огородникам.

С другой стороны предание говорит, что киевские монахи занимались огородничеством еще при Ѳеодосии Печерском, скончавшемся в 1070 году, и в исторических документах того времени упоминается про огородные бобы и тыкву, исторические же документы XII века говорят, что под Киевом были в то время уже и мирские огороды. Летописи между прочим также отмечают, что в 1150 году Смоленский князь Ростислав Мстиславович подарил епископу Мануилу огород с „капустником“ и, как предполагают, в этом огороде разводилась только капуста, культура которой, как оказывается, была распространена еще и в то время. Дальнейшие исторические данные свидетельствуют о том, что под Москвою огородная культура стала развиваться особенно заметно, начиная с 17-го столетия.

РАЗВОДИМЫЕ В СССР ОГОРОДНЫЕ РАСТЕНИЯ.

Первое место из огородных растений в СССР занимает белокочанная капуста (*Brassica oleracea albo-capitata*), которая является искони национальным русским овощем. До войны у нас под большими городами разводили также и другие две кочанные капусты — краснокочанную (*Brassica oleracea rubro capitata*) и савойскую (*Brassica oleracea bullata*), равно изредка кольраби (*Brassica oleracea gongulodes*) и лиственную капусту (*Brassica oleracea acephala*); кое-где они сохранились и до настоящего времени. Гораздо менее редкою у нас является более прихотливая в культуре цветная капуста (*Brassica oleracea botrytis*), удержавшая за собой позицию под большими городами и в настоящее время, чего про другие разновидности капусты, кроме белокочанной, в той же мере сказать нельзя, как и про неупомянутую еще брюссельскую капусту (*Brassica oleracea gemmifera*).

Из корневых овощей в СССР наибольшее экономическое значение имели до революции и удержали это значение и в революционное время следующие: морковь (*Daucus carota*), свекла (*Beta vulgaris*), редька (*Raphanus sativus major*), репа (*Brassica rapa*) и брюква (*Brassica napus*). Хотя редис (*Raphanus sativus minor*) и имеет меньшее значение, чем вышеназванные корневые овощи, тем не менее он разводился и во время революции, точно также и хрен (*Cochlearia armoracea*).

Картофель, хотя и возделывается иногда на огородах, считается собственно полевым растением и в крестьянском обиходе играет выдающуюся роль, но вообще в крестьянском быту потребляется у нас, не считая картофеля, очень ограниченное количество овощей, а именно:

капуста, свекла, морковь, редька, лук репчатый (*Allium cepa*) и огурцы (*Cucumis sativus*). Только местами, смотря по губерниям и областям, к этому у крестьян прибавляется горох (*Pisum sativum*), русские или конские бобы (*Vicia Faba*), фасоль (*Phaseolus vulgaris*, очень редко), томаты (*Solanum lycopersicum*), тыквы (*Cucurbita Pepo* и *Cucurbita maxima*) и еще реже чеснок (*Allium sativum)* и песочный лук (*Allium fistulosum*).

Из остальных овощей у нас по всему Союзу разводятся следующие: петрушка (*Petraselinum sativum*), сельдерей корневой и лиственный или салатный (*Apium graveolens*), пастернак (*Pastinaca sativa*), скорцонер (*Scorzonera hispanica*), салат кочанный (*Lactuca sativa capitata*), салатлатук (*Lactuca sativa foliosa praecox*), салат-ромен или римский салат (*Lactuca sativa romana),* цикорный салат (*Cichorium intybus foliosum*), эндивий и эскариол (*Cichorium Endivia*), шпинатные растения: (*Spinacea oleracea*), щавель (*Rumex acetosa*), ревень огородный (*Rheum hybridum* и *Rheum undulatum*), шпинат новозеландский (*Tetragonia expansa*); затем разводятся: баклажан (*Solanum Melongena*), турецкий перец (*Capsicum annuum*), спаржа *(Asparagus officinalis*), артишок (*Cynaria Scolymus*), кукуруза огородная (*Zea Mais)*, земляная груша (*Helianthus tuberosus*) и шампиньон (*Agaricus campestris*). Сюда нужно отнести еще луковочные овощи из сем. Liliaceae: относительно чаще встречаемый лук-поррей *(Allium porrum*) и реже встречаемые лук жемчужный (*Allium porrum ampeloprasum),* шнитлаух или шнитлук (*Allium Schoenoprasum*), лук египетский (*Allium proliferum*) и лук-шалот (*Allium ascalonicum*).

Из пряных однолетних растений всюду разводится, нередко встречаясь и на крестьянских огородах, укроп (*Anaethum graveolens*) и из прочих растений этой группы или кухонных трав значительно реже встречаются горчица черная (*Sinapis nigra*), горчица белая (*Sinapis alba*), чернушка *(Nigella sativa*), анис (*Pimpinella anisum*), кориандр *(Coriandrum sativum)*, тимьян (*Thymus vulgaris*), майоран (*Origanum majoranum*), чабер (*Satureja hortensis*), базилик *(Ocimum basilicum*), цитрон-мелисса (*Melissa officinalis),* мята перечная (*Mentha piperita*), иссоп (*Hyssopus officinalis)* и эстрагон (*Artemisia dracunculus)* Последний нередок у подстоличных огородников и идет на солку огурцов.

Совершенно особую группу представляют собою дыни и арбузы (*Cucumis Melo, Cucumis citrullus*), составляющие предмет особой, главным образом, полевой культуры, составляющей однако особый отдел огородничества, каковой носит название бахчеводства. Бахчеводство, т. е. разведение дынь и арбузов на полях, представляет собою, таким образом, грунтовую культуру и сосредоточено у нас на юге, что же касается средних и северных губерний, то здесь растения эти разводятся в парниках. На бахчах из тыквенных растений, кроме дынь и арбузов, у нас разводят еще огурцы и тыквы, при чем в юго-восточных губерниях из тыкв разводят теплолюбивый, не удающийся в открытом грунту на севере вид тыквы—*Cucurbita moschata*. О бахчеводстве, как об особенной отрасли огородничества, будет ниже сказано особо.

РАЙОНЫ И ЦЕНТРЫ ОГОРОДНИЧЕСТВА.

1. Северный район, обширный по пространству, но со слабо развитой огородной культурой, обнимает губернии: Архангельскую, Олонецкую и Вологодскую. Огородничество этого района получило свое развитие в некоторых местах не без влияния Ярославской губернии или точнее Ростовского уезда. Несмотря на северное положение этого района, пригородные огородники Вологды, Великого Устюга и Вольска выращивают здесь разные овощи, особенно капусту и огурцы. В этом районе заслуживает внимания, между прочим, своеобразная культура репы на выжженых лесных участках, Северными предельными пунктами домашнего огородничества являются местности в Архангельской губернии по длинам рек с иловатой почвой, в виде же промысла огородничество здесь существует только около Архангельска и отчасти около Онеги и Мезени с ограниченным числом овощей, при чем разводится репа, морковь, капуста, брюква, редька с редисом, изредка лук и разведение этих овощей здесь возможно лишь в трехмесячный срок.

2. Северо-западный район состоит из трех губерний: Ленинградской, Новгородской и Псковской. В довоенное время на окраинах Ленинграда было занято под промышленными огородами около 5.000 десятин и существовало около 500 отдельных огородных хозяйств. В особенности здесь была развита парниковая культура, главным образом, огурцов. В настоящее время сокращение в Ленинградском огородничестве значительно коснулось именно этой парниковой культуры не только вследствие вздорожания парниковых рам, но и отсутствия прежнего изобилия конского навоза. Точно также временно приостановлена прежняя культура более тонких овощей, каковы шампиньоны и артишоки. В Новгородской губернии промышленные огороды имеются лишь при городах и редко у крестьян, но в Псковской губернии промышленное огородничество развито больше, чем в Новгородской. В Олонецкой губернии промышленное огородничество имеется под Петрозаводском.

3. Приуральский или заводский район обнимает губернии по склонам Уральских гор в Камском бассейне: Вятскую, Пермскую, Уфимскую и Оренбургскую, кроме южной части последней, относящейся к степному району. В этом районе огородничество вообще развито слабо, что стоит в связи с суровостью климата.

4. Белорусский район. Сюда относятся губернии: Минская, Могилевская, Гомельская и Витебская. В этом районе огородничество развито слабо и промышленный характер имеет только под городами, в особенности же под Минском, обыкновенно же здесь встречаются лишь домашние огороды и то далеко не везде.

5. Поволжский район состоит из ряда губерний, расположенных на Волге, за исключением Саратовской и Астраханской, относящихся к степному району. В этом районе наиболее замечательным пунктом по огородничеству является Ростовский уезд Ярославской губернии с его 55 селами. Этот уезд считается колыбелью русского огородничества. В нем, помимо промышленного выращивания различных овощей, развита также и сушка овощей. Из остальных губерний этого района в отношении огородничества можно отметить Нижегородскую губернию, где огородная культура развита в селах по берегам Волги, что отчасти можно сказать и про губернии Казанскую и Ульяновскую (быв. Симбирскую).

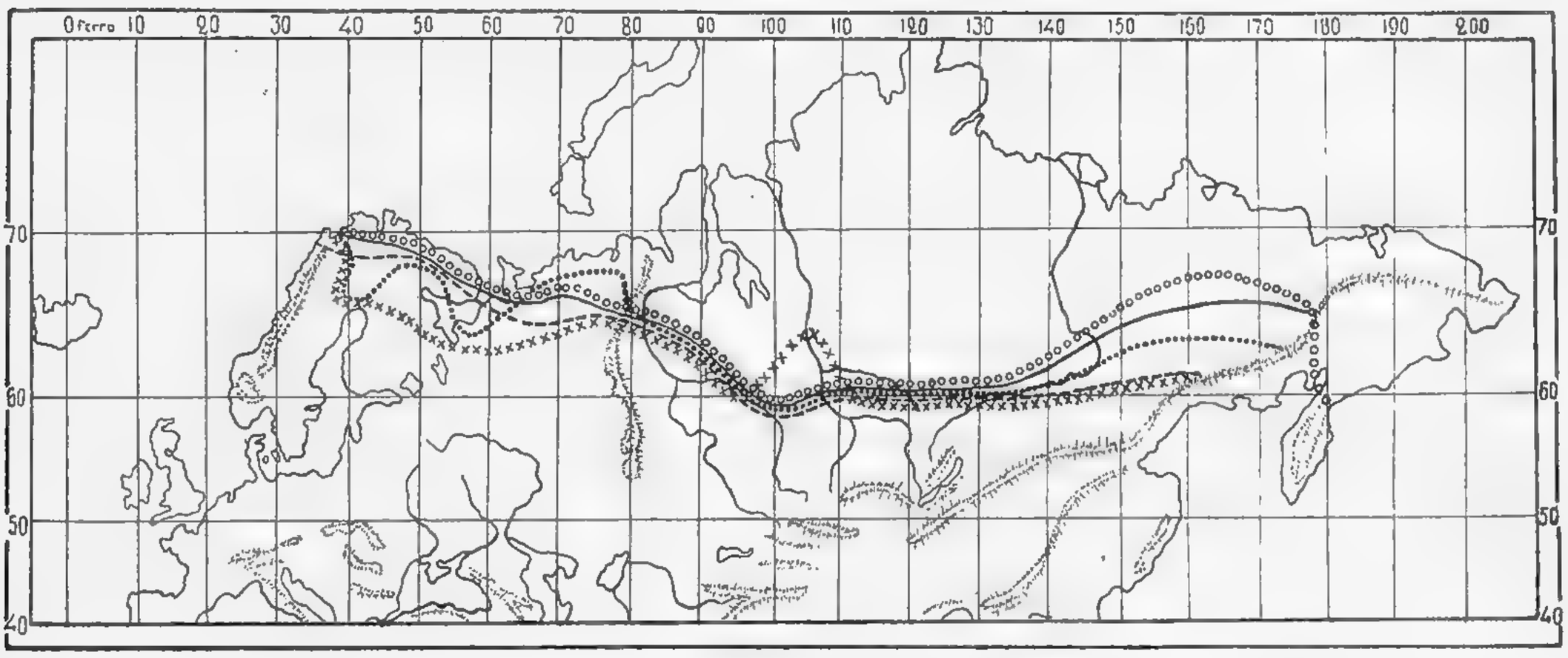
6. Центральный район составляют губернии: Московская, Смоленская, Калужская и Владимирская. Эти местности можно безусловно признать с сильным развитием огородничества. Особенно достойным внимания в этом районе является огородный промысел под Москвой. Московский огородный промысел и до войны был обширнее Ленинградского и именно потому, что здесь, кроме интенсивного городского огородничества с парниковой культурой, по прибрежным местам реки Москвы ведутся обширные культуры капусты и огурцов, а за Воробьевыми горами культура корневых овощей. По этим прибрежным местам Москвы-реки также производится в широких размерах заготовка квашеной капусты и солка огурцов. Клинский и Тверской уезды известны специальною тепличною выгонкою огурцов. Владимирская губерния в этом районе должна быть отмечена также выдающеюся по развитию в ней местами огородничества. Так Суздаль этой губернии является центром культуры лука и хрена, а города Муром и Вязники известны своими Муромскими и Вязниковскими огурцами.

7. Черноземный район состоит из губерний черноземной полосы за исключением приволжских и южных степных. Весь этот обширный район в отношении огородничества может быть разделен на две области: на северную и южную. В первую входят губернии Тульская, Рязанская, Орловская, Брянская, Тамбовская, Пензенская, а во вторую — Черниговская, Курская, Воронежская, Полтавская, Харьковская, Киевская и Подольская. В северной части огородничество развито более, чем во второй, и здесь огородничество ведется, по большей части, русскими огородниками, тогда как во второй, южной, по большей части, огородниками—болгарами. Отдельными выдающимися пунктами в этом районе являются особенно известные культурой лука: село Бессоновка близ Пензы, Скопин Рязанской губернии и Ефремов Тульской губернии, а также Мстеры Тамбовской губернии, где кроме того, как и в Суздале, ведется культура хрена. Более или менее правильно организованные огородные хозяйства

промышленного типа с более разнообразною культурой овощей в этом районе встречаются под губернскими городами и в особенности под Киевом.

8. Степной район с губерниями Херсонской, Екатеринославской, Одесской и Таврической допускает не везде возможность огородной культуры в значительной степени, главным образом, вследствие климатических условий, и огородничество здесь в черноземных степях встречается с двумя сроками культуры, весенним и осенним, прерываемыми летней засухой. Вследствие сухости климата промышленное огородничество здесь возможно только в долинах и балках по близости ключей, рек и ручьев. Особенным развитием отличается здесь огородный промысел под Одессой, где на одних огородах ведется культура с поливкой, а в других без поливки. Сортимент разводимых овощей здесь довольно разнообразен, но особенного внимания на некоторых огородах заслуживает культура лука, именно болгарского сорта под названием „Каба".

9. Прикаспийскую степную область составляют: губерния Астраханская, южная часть губерний Саратовской и Оренбургской и Уральская область. В этой степной области огородный промысел развит более в Саратовской губернии, где на поливных огородах возделывается преимущественно капуста, а затем и другие овощи. Весьма видную культуру в этом районе составляет бахчеводство.



Свекла ----- Капуста ooooooo Лук ..... Морковь —— Огурцы xxxxx

Северные границы распространения главных огородных культур.

10. Кавказский район разделяется на две области: 1) Северный Кавказ (Предкавказье) с Кубанской и Терской областями и 2) Закавказье. На Северном Кавказе огородничество ведется на поливных огородах и овощи поспевают здесь рано. Несмотря на вполне благоприятные условия, промышленное огородничество здесь, однако, представляет собою дело будущего. Для вывоза на север ранних овощей особенно благоприятные условия существуют на Кавказо-Черноморском побережьи, откуда до войны, между прочим, доставлялась на север в значительном количестве ранняя рассада капусты.

11. Средне-Азиатский район. Среди бесплодных степей этого района огородничество здесь встречается только в оазисах или городах и селениях Ферганы, Зарявшана, Ходжента, Ташкента, Бухары и Хивы и менее в Джатысуйской губ. (быв. Семиреченской области) и Мерве. Из овощей здесь разводят преимущественно морковь, редьку, репу, баклажаны, томаты и особенно лук, но главное внимание сосредоточивается на разведении дынь, а отчасти и арбузов.

12. Сибирский район. Огородная культура в Сибири приютилась в южных частях этого района, особенно по предгориям и верхним течениям рек, окружая Байкал, и затем на Дальнем Востоке, переходя к Амуру и Уссури. Наиболее благоприятные условия для развития

огородничества здесь имеются в предгориях Алтая. В Сибири, хотя и редко, но все таки встречается, помимо домашнего, кое-где и промышленное огородничество, которое возникает около городов Барнаула, Бийска, Томска, Красноярска и Минусинска. В Иркутской губернии вместе с зачатками садовой культуры начинается и огородная. Возникший в Восточной Сибири, а частью и в Западной, огородный промысел ведется китайцами, снабжающими городское население овощами, как и в Приамурском и Уссурийском крае, где однако для успеха приходится преодолевать большие трудности.

БАХЧЕВОДСТВО.

Под названием бахчеводства у нас принято называть культуру открытого грунта или разведение на полях тыквенных растений, преимущественно дынь и арбузов. Точной северной границы бахчеводства пока не установлено. В западной части СССР бахчеводство начинается с Волынской губернии и, заключая в себе Украинские и Новороссийские губернии, имеется затем в Тамбовской губернии (в южной ее части), а также и в Воронежской, но в особенности на Юго-Востоке, в Приволжском крае. Именно этот юго-восточный приволжский район и является у нас главнейшим поставщиком на рынки арбузов и отчасти дынь, чему способствует, помимо железнодорожной перевозки, водный транспорт, существующий в этом крае и удешевляющий доставку этого товара на более или менее отдаленные рынки. В остальных частях юга СССР среди полевых культур бахчеводство также занимает более или менее видное место. В книге проф. Н. И. Вавилова „Полевые культуры Юго-Востока", представляющей собою ценное исследование, сделано в первый раз более или менее полное описание нашего бахчеводства. Проф. Н. И. Вавилов, между прочим, отмечает, что на всем земном шаре нет такой обширной бахчевой культуры арбузов и дынь, как у нас, и что площадь под этой культурой в Америке значительно уступает таковой же площади в СССР. Таким образом, в этой культуре СССР является первой страною в мире, в особенности, если принять во внимание, что площадь, занятая под бахчами (главным образом дынными), в одном Туркестане, по сведениям, собранным К. И. Пангалло, превышает цифру 30.000 десятин. Количество дынь, производимое Туркестаном, при среднем урожае в 2500 штук с десятины, колеблется в пределах от 60 до 75 миллионов штук в год, что, по данным К. И. Пангалло, при общей численности населения Туркестана в 6,5 миллиона составит свыше 10 штук или 2 пудов дынь на душу. Туркестанские дыни потребляются на месте, являясь здесь не лакомством, а питательным продуктом местного населения, и только сравнительно небольшое их количество вывозится на север.

Что же касается главного района бахчеводства СССР, то оно, по данным проф. Н. И. Вавилова, сосредоточено по речным системам Волги, Дона, Хопра и Урала и определенно тяготеет к юго-западной части — к Донской области. На севере этого района бахчей сравнительно меньше. Главными арбузными и дынными центрами являются округи: второй Донской, Усть-Медведицкий, Хоперский и Сальский, равно как и смежные с ними уезды. По Волге основным центром бахчеводства являются уезды: Ленинский (быв. Царевский), Камышинский, Сталинградский (быв. Царицынский) и Черноярский. Довольно значительные площади под бахчевыми растениями заняты в Пугачевском (быв. Николаевском) и Новоузенском уездах Самарской губернии. По Уралу особенно много бахчей в Уральском уезде. В Камышинском и Ленинском уездах посевная площадь под арбузами и дынями доходит до 3% и в ближайших к ним уездах Донской губернии. В Уральской области бахчеводство сосредоточено, главным образом, в Гурьевском уезде. В противоположность Туркестану, где царит дыня, на Приволжском Юго-Востоке главным бахчевым растением является арбуз и под его культурой здесь занято около 70% всей бахчеводной площади. Дыне же принадлежит лишь третье место, а второе тыкве. Впрочем, в Астраханской губернии дынь больше, чем в других губерниях Юго-Востока. Вообще же культура дынь в качественном отношении здесь дело будущего и в этом направлении предстоит еще много работы.

Более западные и центрально-южные бахчеводные губернии — Подольская, Киевская, Полтавская, Харьковская, Екатеринославская, Одесская и Таврическая, в свою очередь, имеют бахчеводство с собственными сортами дынь и арбузов, которые и здесь преобладают над дынями. Кавказский район также имеет свое бахчеводство, при чем в этом районе Терская область издавна славится своими арбузами. Большее значение, чем арбузы, получают дыни в Закавказьи, где, между прочим, с орошением ведется своеобразная культура зимних дынь под собирательным названием „дутмы", которые перед созреванием закапываются недели на две в землю.

Долголетняя и обширная культура бахчевых растений создала свои собственные русские сорта, представляющие собою не только нечто весьма ценное, но, как это мы видим в отношении арбузов, и нечто достаточно чистопородное. Проф. Н. И. Вавилов в своем труде „Полевые культуры Юго-Востока" отмечает, что без селекционных станций, без специальных семенных хозяйств мы имеем в культуре бахчевых растений разительный пример крестьянской самобытной селекции, проявленной в широком масштабе самим населением. Таким путем и был выведен здесь ряд сортов арбузов с местными названиями. Главнейшие из них следующие: „Мурашка", самый распространенный, выведенный в Камышинском районе, светлокорый; „Черноусик", „Белосемячко", „Быковский" или „Астраханский", вытесненный ныне „Мурашкой", разводимые в Астраханской губернии „Чуканский", „Черноусик", „Скороспелка", „Мраморный", „Ростун" и „Трескун" и разводимый в Самарской губернии арбуз „Духовицкий". Что же касается центральной и западной части нашей бахчеводной полосы, то среди арбузов здесь можно отметить в качестве главнейших „Монастырский" или „Захарьевский", „Бельбекский" красносемянный и желтосемянный, в Донской области—„Белосемянный", „Тонкокорый" и др.

Учебные, опытно-селекционные и другие учреждения и специалисты по огородничеству.

В довоенное время у нас не было при высших агрономических школах особых кафедр огородничества, таковые кафедры учреждены только со времени революции. Ныне особые кафедры огородничества имеются уже во всех или почти во всех высших агрономических школах. Точно также преподавание огородничества занимает видное место и в наших садовых техникумах, являющихся средними школами, каковы, например, техникумы садоводства в Ленинграде, Москве, Пензе и других местах.

Селекционно-опытные учреждения по огородничеству у нас лишь начинают возникать, но нужно думать, что в недалеком будущем стараниями недавно созданного Всесоюзного Института Прикладной Ботаники и других крупных центральных организаций число селекционных и опытных учреждений по огородничеству станет несомненно увеличиваться. Из такого рода возникших в последнее время учреждений можно указать на огородно-семенное (опытно-селекционное) хозяйство Госсемкультуры „Красный Пахарь" близ Слуцка под Ленинградом. Параллельно в том же хозяйстве „Красный Пахарь" учрежден опытно-селекционный огород Подъотдела Огородничества Институтита Прикладной Ботаники и Новых Культур-Огородным хозяйством здесь, под наблюдением В. Е. Писарева, управляет И. В. Врочинский, а опытно-огородное дело находится в ведении проф. Н. И. Кичунова. Далее, среди учреждений этого рода нужно отметить Грибовскую селекционную станцию по огородным растениям, находящуюся в заведывании проф. С. И. Жегалова (близ Москвы ст. Одинцово). Кроме того из наиболее крупных учреждений этого рода должна быть упомянута находящаяся в Москве (Самарский переулок, бывш. садоводство Иммера и Барашковские огороды) Московская семенная контрольная станция имени профессора К. А. Тимирязева, находящаяся в заведывании директора И. П. Павлова. Остальные опытно-селекционные и контрольные станции и учреждения по огородничеству у нас только что начинают возникать.

Что касается бахчеводства, то сортоизучение чрезвычайно обширного материала по арбузам и дыням сосредоточено на опытной станции Института Прикладной Ботаники в хозяйстве „Каменная Степь" Воронежской губ. и в Северо-Кавказском Отделении этого Института близ ст. Отрада-Кубанская.

Русская литература по огородничеству и бахчеводству:

Агеев. Огуречное семеноводство в Вязниках. С рисунками. Издание журнала „Хозяин".

Андреев. Огородное семеноводство в некоторых губерниях и областях России. СПБ. 1914 г. 56 стр. Издание Деп. Земледелия.

Белецкий. Возделывание редких огородных растений и их практическое значение. СПБ. 1907 г. 180 стр. Изд. Росс. Общ. Плодоводства.

Вавилов. Полевые культуры Юго-Востока. I—VI+280 стр. С рисунками. Петроград. 1922 г. Изд. Нар. Ком. Земледелия „Новая Деревня“.

Герцик. Тепличный огородный промысел в Клинском уезде, Московской губернии. 116 стр. СПБ. 1903 г. Изд. Деп. Земледелия.

Грацианов. Значение тыквы для хозяйства и ее возделывание. 24 стр. Москва. 1911 г.

Каменоградский. Томат, его культура и использование. С 43 рис. СПБ. 1905 г. Изд. Девриена.

Карцев. Огородные растения. 417 стр. С 223 рисунками. Петроград. 1914 г. Изд. Деп. Земледелия.

Кичунов. Огурцы, дыни, арбузы и тыквы. Издание третье. СПБ. 1910 г. Изд. Девриена.

Он же. Огородный промысел и промышленно-ягодные культуры под Петроградом. С 357 ориг. рисунками. I—VII+617 стр. Петроград. 1914 г. Изд. Деп. Земледелия.

Он же. Промышленное огородничество под Одессой. С 80 ориг. рисунками. Изд. Деп. Земледелия.

Он же. К культуре и выгонке спаржи. С 38 ориг. рисунками. 80 стр. Москва. 1920 г. Изд. Наркомзема.

Он же. Культура цветной капусты и брокколи. С 30 ориг. рисунками. 75 стр. Москва. 1920 г. Издание Наркомзема.

Он же. Культура шампиньонов у русских огородников. С 44 ориг. рисунками. 90 стр. Москва. 1920 г. Изд. Наркомзема.

Он же. Огородное семеноводство. 160 стр. С 44 ориг. рисунками. Москва. 1920 г. Издание Наркомзема.

Он же. Белокочанная капуста. 200 стр. Петроград. 1922 г. Издание Нар. Ком. Земледелия.

Краинский. Промышленное огородничество под Киевом и в Киевской губернии. 220 стр. С ориг. рисунками. СПБ. 1905 г. Изд. Деп. Земледелия.

Он же. Доходная культура спаржи. С рисунками. 88 стр. СПБ. Изд. Сойкина.

Он же. Огородный ревень. С 6 рис. СПБ. Издание Сойкина.

Он же. Огородная культура картофеля. С 29 ориг. рисунками. 120 стр. Издание Нар. Ком. Земледелия. Москва. 1925 г.

Криштафович. Опыты акклиматизации бухарских дынь в Новомосковском уезде Екатеринославской губернии. 7 стр. Харьков. 1890 г.

Козловский. Земляная груша. 2-е изд. 30 стр. Вильно. 1906 г.

Куракон. Разведение арбузов. 16 стр. Москва. 1912 г.

Кузнецов. Руководство по бахчеводству. 24 стр. Петроград. 1915 г.

Лухменский. Об устройстве парников и выращивании в них огородных растений. Изд. 2-е. С 25 рисунками. СПБ. 1913 г. Изд. Росс. Общ. Плодоводства.

Ошанин. Промышленное огородничество для крестьян и мелких земледельцев. Изд. 2-е. 231 стр. С рисунками. Ростов-Яросл. 1909 г.

Он же. Ростовский зеленый горошек. С рис. 7 стр. Ярославль. 1901 г.

Плотников. Грунтовая культура арбузов в северной нашего чернозема. 27 стр. Москва. 1912 г.

Регель. Ревень настоящий и ревень огородный. С рис. 2-е изд. СПБ. 1891 г.

Рытов М. Руководство к огородничеству. Изд. 2-е. С рис. СПБ. 1906 г.

Он же. Капуста огородная и китайская. С 111 рис. СПБ. 1891 г. Изд. Девриена.

Он же. Русские капусты. С 12 таблицами. СПБ. 1896 г. Изд. Девриена.

Рытов С. Томаты, их культура, консервирование и переработка.

Шавров. Чарджуйские дыни и их разведение. С 8 рис. Изд. Росс. Общества Плодоводства. СПБ. 1911 г.

Швецов. Промышленный огород. С 42 рис. Москва. 1911 г. Изд. Сытина.

Штейнберг. Парники и их устройство и ранняя выгонка овощей и земляники. С 57 рис. СПБ.

Он же. Практическое огородничество. 228 стр. С рисунками. Петроград. 1922 г.

Эдельштейн. Организация потребительского огорода. 39 стр. Москва. 1920 г.

Шредер. Русский огород. Изд. 7-е. С 150 рис. СПБ. 1901 г.

Кроме того, много интересных статей по огородничеству и бахчеводству рассеяно по специальным журналам: „Плодоводство“, „Прогрессивное садоводство и огородничество“, „Вестник Садоводства“ и др.

ПЛОДОВОДСТВО В СССР.

Профессор В. В. ПАШКЕВИЧ.

Среди разных отраслей сельского хозяйства, как в Западной Европе, так и в Америке, плодоводство занимает почетное место, пользуясь общим вниманием, как со стороны правительств, принимающих все меры к его развитию, наравне с другими отраслями сельского хозяйства, так и со стороны самих сельских хозяев вообще, не говоря уже о садоводах, посвящающих свое исключительное внимание плодоводству. Южная Америка, Африка и Австралия в областях, доступных культуре разных плодовых деревьев и ягодных кустарников, посвящают плодоводству также значительные площади. Мы должны быть справедливы касательно нашего русского плодоводства, что и у нас оно пользовалось вниманием и правительства, и общественных, и земских организаций, всячески стремившихся поддерживать и развивать эту отрасль. Однако, наше плодоводство и поныне не могло стать на ту высоту, на какой оно находится в Зап. Европе и в Америке, а события войны и междоусобицы далеко отодвинули на задний план интересы плодоводства, как отрасли сельскохозяйственной культуры, и сверх того оставили на ней глубокие следы разрушений, выразившиеся, между прочим, в уничтожении немалого числа садов и плодовых питомников. Восстановление питомников идет ныне весьма медленно, поэтому и восстановление плодовых садов, можно сказать, еще почти не началось. Обращено внимание лишь на поддержание оставшихся садов и приведение их в порядок. Научно-исследовательская работа ведется в слишком недостаточных размерах, далеко несоответственно действительным потребностям его пространственного распределения по территории СССР и его состояния и нужд.

Общая площадь всех насаждений плодовых деревьев и ягодных кустарников еще по обследованиям поземельной собственности в 1887 — 88 г. простиралась у нас до 528.166 десятин [1]). Но за 25-летний период с тех пор до начала войны она, несомненно, возросла не менее, как на 25%. До 700 плодовых питомников [2]), существовавших на всем пространстве русского плодоводства, выбрасывали на рынок плодоводства огромные массы посадочных материалов. Если каждый из них ликвидировал ежегодно минимум 1/4 десятины своих саженцев, то, считая число таковых не менее 25.000 на десятину, получим посадочного материала не менее, как на 15.000 десятин ежегодно. Уменьшим эту цифру даже до 10.000 и то за 25 лет составится 250.000 десятин. Таким образом, можно с полным вероятием принять, что к 1915-му году состояло налицо не менее 700.000 дес. садовой площади, особенно же, если принять во внимание большое количество неучтенных питомников крестьянских, школьных и других. Ныне из этого количества мы должны вычесть около 100.000 десятин по районам, отошедшим за границу СССР на Западе, и окончательно мы имеем ныне до 600.000 дес. Даже если считать, что не менее 20% садовой площади погибло за время войны и революции (преимущественно садов бывших помещиков), то все-же остается около полмиллиона десятин под садами лишь в Европейской части СССР; а присоединяя сюда и пространства под плодовыми деревьями в Азиатских областях, мы можем всетаки удержать вышесказанную цифру 600.000 дес., как цифру общей площади садов Союза. На вышесказанной площади вмещается не менее 150 миллионов деревьев и, если из них только 100 мил., плодоносящих ежегодно; дадут по 1 пуду урожая стоимостью по 1 руб., то общая ценность

---

[1]) С.-Хоз. Стат. Сведения по материалам, полученным от хозяев. Вып. IX. Положение садоводства в России М. З. и Г. И. Отд. Сел.-Эк. и С.-Х. Стат. СПБ. 1911 г.

[2]) Б. Андреев. „Справочн. свед. о плод. питомниках и пром. садовых заведениях Европ. России". Издание Г. У. З. и З. Деп. Земл. СПБ. 1910 г.

всего урожая плодов по СССР составит 100 миллионов рублей. В действительности же эта сумма значительно выше.

Нельзя не удивляться после этого, что при таких размерах нашего плодоводства оно обслуживается лишь весьма незначительным количеством опытно-исследовательских учреждений, нынешнее положение которых не дает возможности развернуть их деятельность в необходимой степени широты. Весьма значительная часть всей территории СССР остается к тому же в отношении плодоводства исследованной недостаточно детально.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПЛОДОВОДСТВА.

Рассмотрим по областям и районам наше плодоводство, характеризуя его, насколько это возможно, по имеющимся данным (см. карту).

Границы плодоводства в СССР, вследствие слабой его исследованности, в северных районах не могут быть точно установлены. К тому же, точное понятие о плодоводстве, как культурѐ деревьев и кустарников со съедобными плодами, охватывающее не только яблони, груши, сливы, вишни и т. п., но и ягодные кустарники — черную и красную смородину, малину, ежевику и даже такие виды, как рябина, черемуха, облепиха и проч., еще более затрудняет проведение северной границы возможного плодоводства в СССР. Легче это сделать в отношении отдельных видов плодовых деревьев. Поэтому мы остановимся на этих последних.

Яблоня в культуре известна: на Валааме (Ладожское озеро), в Петрозаводске, в Белозерском у. Череповецкой губ., в Вельском у. Вологодской губ., в Никольске Северо-Двинской губ., в Вятке, в Слободском уезде (завод Кирсинский), в Сарапульском округе и Свердловском в Европейской части РСФСР. Здесь мы имеем в виду лишь крупноплодные сорта, относимые к виду *Malus silvestris* Mill. Если же принять во внимание и ягодную сибирскую яблоню (*Malus baccata* Borkh.) и китайку (*Malus prunifolia* Borkh.), то граница северная для яблони отодвинется еще далее к северу. Были попытки разведения китайки даже в районе Верхне-Камского Округа в г. Чердыни, но о результатах сведений не имеется. Далее по Сибири, начиная от Оренбурга чрез Омск, Томск, Благовещенск и Приморскую Область — южнее Хабаровска, проходит линия более или менее известных северных пунктов разведения яблони по Сибири, при чем в Омском, Томском, Минусинском и Красноярском районах начаты работы по разведению сортиментов ягодной сибирской яблони и китайки и их гибридов.

Груши типа *Pyrus communis* L. встречаются в садах не дальше к северу, как в Ленинградском районе, Новгородском, Тверском, Московском, Нижегородском, Казанском — в южных приволжских частях и далее к югу — до Астрахани и Красного Яра. За Уралом вероятная северная граница ее разведения проходит в северных частях Среднеазиатских республик или даже по южной полосе Казакстана, направляясь приблизительно на оз. Балхаш. По Сибири нет груши. В Уссурийский край, в южные его районы, она занесена из Европейской части СССР, но сверх того здесь встречается вид *Pyrus ussuriensis* Maxim., на введение коего в Минусинский район южной Сибири питает надежды Минусинская Опытная Станция Плодоводства, делающая уже попытки в этом направлении.

Вишня — *Prunus acida* K. Koch. следует почти той же границе, как и яблоня, но в пределах Пермского и Свердловского Приуралья она уступает место типу *Prunus chamaecerasus* Jacq., распространяющемуся и далее в Сибирь (Курганский, Омский и Красноярский районы). В Уссурийском районе, повидимому, также насаждается Европейская *Prunus acida* K. Koch., а также и *Pr. chamaecerasus* Jacq.

Слива — *Prunus insititia* L. встречается даже в садах Ленинградского района, особенно в Лужском уезде, а в Гдовском имеется даже алыча — *Prunus myrobalana* CKSchn., разведенная из семян. Терносли в встречается также в Новгородской, Тверской, Владимирской и Нижегородской губ. и далее отступает на юг до Ульяновска (Симбирска) и до южного Поволжья, не распространяясь дальше к востоку.

Начиная от Владимирской губ. и далее к востоку в садах нередко взамен терносслива уже встречается терен (*Prunus spinosa* L.); в Омском районе введена канадская слива (*Prunus nigra* Ait), в Восточной же Сибири и Уссурийском крае известна так называемая Уссурийская слива (повидимому, *Prunus triflora* Roxbgh).

Черешня—*Pr. avium* L. на западе СССР достигает Псковской губ. (Волышево—Порховск. у.), но оттуда граница ее круто спускается на юг в Черниговский район, поворачивая далее на Курск и Воронеж, Сталинград (Царицын) и Астрахань и далее в Туркестан.

Абрикос—*Pr. armeniaca* L.; северная граница его культуры может быть проведена от Киева, чрез Полтавскую и Екатеринославскую губ. и Донскую до Астрахани и далее на Кзыл-Орду (Перовск), Туркестан и Алма-Ата (Верный).

Персик—*Prunus persica* S. et Z.— в Киевской губ. только на шпалерах, но в Подолии, Херсонской губ. и далее к востоку на воле. В Астрахани же ведется культура его с прикопкой на зиму или с окутыванием кустов его. Средне-Азиатская область богата по разным районам собственными сортами персиков.

Миндаль—*Prunus communis* CKSchn. имеется лишь изредка на побережьи Черного моря в Херсонской губ., а равно в сев. части Крымского полуострова, но свободно и с успехом культивируется на южном берегу его и далее на Кавказском побережьи, в Закавказьи и в Туркестане.

Айва—*Cydonia vulgaris* L. довольно распространена по югу, у Черноморского побережья в качестве плодового кустарника, но довольно далеко идет на север, как подвой для груш, и в состоянии зимовать под снегом даже в Вятке. Разводится на плоды даже в Астраханском районе, в Козлове же Тамбовской губ. выведена (Мичуриным) зимостойкая, но мелкоплодная форма.

Если принять во внимание культуру ягодных кустарников—малины, смородины красной и черной, то граница плодоводства может быть отодвинута к северу значительно далее границ распространения яблони.

Области культуры яблони.

Огромные пространства СССР, обладая самыми разнообразными естественными условиями, в связи с этими последними, обладают и весьма разнообразными по составу плодовыми сортиментами, даже каждого отдельного вида. Так, если взять отдельно сортименты яблок, культивируемые в разных местностях, то мы можем отличить ряд характерных областей распространения сортов или целых групп их.

Антоновка является обыкновенно самым распространенным сортом для всех губерний Средней РСФСР, Северо-Западной области и губерний Пензенской, Тамбовской, Воронежской, северных округов Юго-Восточной области (Донецкий, Морозовский, Донской и Сольский округа) и северной полосы Украины — Бахмутская губ. в северной ее части, Харьковская, северная часть Полтавской, Черниговская, северная часть Киевской и Волынской; далее область Антоновки захватывает также Белоруссию, уходя даже отчасти заграницу в Прибалтийские районы. На территории очерченной области Антоновка обычно сопровождается Боровинкой, Титовкой, Белым Наливом, Апортом и реже—Пепинкой Литовской, Осенней Полосаткой. В северных районах области Антоновки ее сопутствует Коричное Полосатое и в меньшей степени Коричное Ананасное, Плодовитка, Грушевка Московская, Коробовка. В Подмосковном районе, в особенности в губ. Калужской, Тульской и Московской, рядом с Антоновкой в большом почете также Бабушкино и Скрыжапель, а в Воронежской и частью в ближайших к ней губерниях—Варгуль, в Курской и Харьковской—Добрый Крестьянин, Стклянка, Зеленка Харьковская, Зелепка Крымская, в южной полосе—Титовка, на западе—Серинка; Арабка также довольно часта по садам южной части области. Но над всеми этими и многими другими местными сортами господствует Антоновка, как сорт широкого промышленного значения. Тут, разумеется, принимаются во внимание все вариации Антоновки: Антоновка стаканчатая, каменичка, луговая, репчатая, желтая, серая, степная и другие. Можно считать, что в среднем около ½ всех плодовых деревьев по садам очерченной области принадлежат Антоновке. Местами же ее насаждают до 75% и более.

Анис в его различных уклонениях — другой сорт, имеющий свою область распространения, лежащую далее к востоку и простирающуюся от Иваново-Вознесенской губернии почти вплоть до Астрахани по всему Поволжью и далее на восток до Уральских гор и р. Урала. Все это пространство есть область Аниса, как главного представителя плодоводства Среднего и Нижнего Поволжья. Анис, как и Антоновка, имеет много уклонений: Анис серый, алый, бархатный, белый, розовый и др. Среди них наибольшею ценностью отличается Анис алый (анис сафьяный) и бархатный или вообще „Анис красный"; полосатые же анисы ценятся ниже. Поволжье Среднее и Нижнее есть область Аниса, как промышленного сорта, господствующего во всей области. Его сопровождающие сорта в Нижегородском районе — Мальт Украинский, Мальт простой (Плодовитка русская), Кременщина (репка, балабанщина, крупнина), Грушевка Московская (садкое, садчино), Боровинка и даже Антоновка; последняя здесь играет роль второстепенную, уступая первенство Анисам. Далее в Казанском Поволжьи после Анисов играют значительную роль: Пудовщинка, Хорошавка алая и белая, Боровинка, Каламас, Плодовитка, Анис (мальт) московский, Липка; в Ульяновской и Самарской губ. — Кременщина белая и красная, Хорошавка белая, алая и александровская, Репка красная, Мальт крестовый, Скрут, Цареградское, Царский шип, Черное дерево; в Саратовском и Сталинградском районах — Бель розовая, Кременщина красная, белая и серая, Сарепка (Пепинка литовская), Рамбур волжский, Хорошавка алая и белая, Скрут, Титовка, Черное дерево и проч. Почти тоже в северной части Астраханского Поволжья.

Несомненно, что обе рассмотренные области — область Антоновки и область Аниса заходят друг в друга, но так, что не нарушают преимуществ друг друга, а с другой стороны сорта, их сопровождающие, характеризуют отдельные районы.

Область смешанных сортиментов. Следуя далее на юг, мы входим в широкую область местных сортов, к которым издавна присоединились многочисленные сортименты Западно-Европейские, а с недавних времен и некоторые Северо-Американские. Это область — смешанных сортиментов с постепенным возрастанием их количества к югу и с постепенным вытеснением местных сортов лучшими иностранными и сортами более северных районов, а равно происходящими с юга — из Крыма. Среди местных лучших сортов, все-таки еще не вытесненных здесь, более или менее распространены: Саблуки, Гусак — в Киевской и Подольской губ.; Цыганка, Кныш — в западных районах Украины; Тиролька южнорусская — по всему югу; Зоры, Нестроец, Домнешти, Папировка летняя, Стклянка (Липовое), Спасовка — по западным районам; Сиваки, Сивеньке, Закорытное, Воронок — в Полтавском районе; Гетмановка и Шлопак — Украинские формы Апорта, Ромненское или Павловское — по всему югу, Черкесский розмарин (он же Шапсугский розмарин или Пшахахез) — в Новороссийско-Туапсинском районе. Из сортов более северных районов, а равно распространенных равномерно по Югу и Средней полосе СССР, здесь наблюдаются также и Антоновка-Каменичка, Апорт осенний, Титовка, Боровинка Пепинка литовская, Виргинское розовое, Арабка, Астраханское белое, Астраханское красное и многие другие; сверх того, сюда введены также и местные Крымские сорта, как Сары Синап, Кандиль Синап, Гульпембе, Челеби, Ренет Бурхардта, по крайней мере, по южным районам всей области. К этой области примыкает и Предкавказье и юго-восточные Прикаспийские районы, где среди местных сортов встречаются в пределах Астраханского района такие местные сорта, как Мамутовское, Яндыковское, Навозинское и т. п. рядом с Анисом, Сарепкой (Пепинка литовская), Боровинкой, Апортом. Из иностранных сортов по всей области смешанного сортимента яблок более или менее рекомендованы, как местными специальными совещаниями, так и разными учреждениями (как бывшее Общество Плодоводства) нижеследующие сорта: Зимний Золотой Пармен, Ренет Орлеанский, Бойкен, Красная и Зеленая Штетинка, Желтый Бельфлер, Наполеон (Köstlichster), Ренет Баумана, Вагнера Призовое, Ренет Большой Кассельский, Пепин Рибстона, Данцигское ребристое, Ренет Ландсбергский, Ренет Обердика, Ренет Бленгеймский золотой, Пурпурное Кузино, Большое Рейнское Бобовое, Лондонский Пепин, Помона Кокса, Пепин Паркера, Боярышниковое (Hauthornden), Золотое Благородное, Графенштейнское (для Днепровских плавней),

Боскопский красавец, Летний Пармен (Осенний Пармен), Канадский ренет, Утренняя роса, Пойник, Ренет Ананасный, Белый Зимний Кальвиль (юг Херсонской губ.), Бесподобное Лангтона, Королевский Флейнер, Челлини, Принцево, Королевская Коротконожка, Сен-Соверский Кальвиль, Сайкгусский Ренет, Зеленка Вуда, Батуллен, Шампанский Ренет, Красный Железняк, Кальвиль летний Фрааса, Снежный Кальвиль, Кронсельское Прозрачное, Белый Розмарин и для варений — китайки и крэбы: Квакер Бьюти, Джон Дауни и др. Приведенным перечнем еще не исчерпывается весь сортимент иностранный, введенный в южные районы. Каталоги обширных питомников Л. П. Симиренко в Киевской губ., Гагарина в Окне Подол. губ., А. О. Шмидта — Подол. губ., Одесские и другие распространяли, как по своим районам, так и за их пределами, обширнейший сортимент яблок. Только рекомендацией лучших из них можно систематически шаг за шагом устранить лишние сорта, как из питомников, так и из садов. Фактически из вышеприведенных сортов иностранных в широких размерах разводится значительное меньшинство.

Область Синапов. Синапы, как местные исконные сорта, характеризуют собою Крымский район. Сары Синап и Кандиль Синап являются важнейшими вообще сортами местного Крымского плодоводства. Совершенно второстепенное значение имеют другие синапы, как Сабла-Синап, Судакский Синап, Сырлы Синап, Кара Синап; более заметны в культуре Челеби и Гульпембе, Козубаш, Долкран, Черкесская Шапочка, Демир-Алма, Соган-Алма, Кабак-Алма, Судак-Алма.

Крым по праву должен считаться областью Синапов, где бы они еще ни были, так как здесь их родина, и не менее $^2/_3$ или даже $^3/_4$ насаждений плодовых деревьев Крыма представляют собою Сары и Кандиль Синапы. К местным Крымским сортам надо отнести также Ренет Бурхардта и Рамбур Папеле. Помимо этих двух основных сортов—синапов в садах Крыма фигурирует много иностранных сортов, но более отборных, чем в предыдущей области. Зимний Золотой Пармен, Орлеанский Ренет, Английский и Канадский Ренет, Ренет Обердика, Шампанский Ренет, Белый Зимний Кальвиль, Красный Пасхальный Кальвиль, Королевский Кальвиль, Белый Розмарин, Наполеон, Эдель-Бемер, Королевская Коротконожка, Желтый Бельфлер, Ландсбергский Ренет и многие другие, упомянутые для южной области. Здесь имеется возможность культуры всех южных и более нежных ценных сортов Как нововведение последних довоенных лет, заслуживает внимания Зимнее Банановое, сорт Американский, не успевший еще распространиться по югу в желательной мере.

Область Кавказских и Закавказских местных сортов характеризуется по разным районам разными туземными сортами яблок. Недостаточная исследованность плодоводства этой области не дает возможности с точностью указать места распространения всех известных местных сортов. Назовем здесь те, какие более всего заслуживают внимания. В Кубинском районе Азербайджана сорта Джибир и Джир-Гаджи заслуживают серьезного внимания; известно также Нухинское сладкое красное. В Армении среди ряда второстепенных сортов наиболее заслуживают внимания: Шах-Алма, Шакари (или Шекер-Алма), Даш-Алма, Эриванское, Вагаб, Соб-Алма и другие; в Грузии, в Ахалцыхском районе и др. уездах—Шах-Алма, Паша-Алма, Аджарское яблоко (Батум-Алма?), Кепре-Джуль, Дегирман-Алма, Каранфил-Алма и пр , в Горийском районе: Китра-Вашли разных уклонений, Абелаури, Паша-Алма, Сирма-Вашли, Турашаури, Хомандули, Бора, Зертула и проч. Кавказ изобилует дикими лесными яблонями с плодами разнообразных качеств. Помимо местных сортов в области уже культивируется значительное количество сортов иностранных и именно тех же, какие распространены в Крыму, как разные ренеты, кальвили, розмарин и др. Начинает, между прочим, заметно распространяться Зимнее Банановое и Шампанский ренет.

Область Средне-Азиатских местных сортов. В Средней Азии местные сорта яблок, за немногими исключениями, не играют роли в промышленном плодоводстве, где с покон веков главное внимание обращалось на культуру абрикосов, персиков и др. косточковых пород и разных других плодовых деревьев, и только за последние 20—25 лет до военного времени началась культура европейских сортов яблок. Из местных сортов яблок однако здесь

имеются: Ах-алма, Ширин-алма в двух формах—светлой и темной окраски; Туруш-Себи, Себи-ах-ак, Себи-рахим, Маргеланский Красавец (очень красивый сорт), Алмазское яблоко—один из лучших Средне-Азиатских сортов, Синаповидное-Алмазское, Мирза-Ходженты, Лимоны-алма, Плоское Самаркандское, Себи-рахим Полосатый, Бабайе-алма, Шакыл-дак, Кизыл-Ширин-алма, Кизил-арм, Наманган-алма, Тере-май-кизил, Алтайская Красавица.

В горных лесах немало дикой яблони самых разнообразных форм. Начавшаяся с конца прошлого столетия широкая культура европейских сортов ввела в Средне-азиатские районы все сорта Крыма, как местные, так и иностранные, где они нашли для себя очень благодатную почву. Сюда введены также и многие лучшие американские сорта, среди которых заслуживает внимания Золотое Гриме, а также Вайнсэп и некоторые другие.

Область окраинных сортов. Здесь имеются в виду сорта, распространяющиеся до границ возможной культуры яблонь на северо-востоке Европейской части СССР и Сибири. Эта область в Европейской части характеризуется постепенным исчезновением культуры известных промышленных сортов вследствие легкости их вымерзания и трудностей защиты (исключая метод тепличной культуры и грунтовые сараи). Взамен их выступают на сцену разные формы китайки (*Malus prunifolia* Borkh.) и ягодной сибирской яблони (*Malus baccata* Borkh.) и, главным образом, их гибридные формы (кребы—в Америке), отличающиеся выносливостью в северных суровых условиях. Здесь еще широкое поле для работ сортоводства.

Что касается Сибири, то здесь в южной полосе существует уже ряд очагов, где обнаружилась пионерская деятельность плодоводов. Омск, Томск, Минусинск, Красноярск, Благовещенск на Амуре уже свидетельствуют о возможности создания Сибирского плодоводства; созидательная работа продолжается.

Приморская область и главным образом Южно-Уссурийский район пользуется введенными из Европейской части СССР сортами и частью заграничными и не выработала еще сортимента соответственно естественным условиям.

Области культуры груши.

Коренных русских сортов груш, которые бы приобрели столь широкое промышленное значение, как Антоновка среди яблок, у нас нет, тем не менее некоторые из них, хотя и в незначительных количествах, широко распространены по территории СССР. Таковы—Бессемянка и Тонковетка, находимые от Ленинграда и Москвы до Подолии и Донской области. За ними следуют разные летние и осенние Бергамоты, синонимика которых не установлена; их сев. граница несколько отодвинута к югу (Ульяновск, Калуга, Витебск). К ним с этой полосы в более западных районах примыкает довольно популярная в Белоруссии и ближайших районах Сапежанка, а также Лимонная и Винная (Виневка). Далее следует ряд местных мелкорайонных сортов, изредка случайно заносимых и в другие более или менее отдаленные районы: Дуля Новгородская—в Новгородской и Калужской губ., Бера Лифляндская в Могилевской и Минской губ., Бера Слуцкая—из Слуцка Минской губ.—изредка в Могилевской губ. и в других ближайших губерниях и даже в Орловской и Курской губ.; в Московском районе встречаются: Виноградная, Лаковая, Духовая, Княжеская, Медовая, Царская, последние две также и в Саратовском районе. Районы Воронежский, Орловский, Курский имеют некоторые свои особые сорта, как Козичка, Бахолда, Маликовка, Дуля ранняя, Глива Курская; Глива Чугуевская—в Харьковской губ., Глива Украинская, Баба—распространены по Украине вообще, встречаясь и в Курском районе; в Черниговском районе, кроме широко распространенных Сапежанки, Бессемянки и Ильинки, имеется ряд местных сортов, как Гвоздичная, Глуховская Глива, Золотнянка, Касьяновка, Минковка и Бергамот Черниговский, в Киевском—Духовка, Лимонка, Киевский Бергамот и Киевский Красный Бергамот, Лебединка, Сагайдачка. Разные сорта из вышеупомянутых спорадически попадаются и в других районах.

Все груши местного происхождения на юге, однако, постепенно вытесняются более или менее соответственными местным условиям иностранными сортами. Уже не говоря

о районах Украинских, мы встречаемся с ними и в Центральных районах—Курском, Воронежском, Орловском, где в питомниках были распространяемы, напр.: Бере-блян, Клержо, Бере Колома, Бергамот Эсперена, Бере Наполеон, Вильямс, Лесная Красавица, Любимая Клаппа, Луиза Авраншская, Бере Боск, Б. Диль, Б. Лигеля, Зимняя Форельная, Дар Конгресса и ряд других. Даже в Могилевском и Минском районах распространяемы были такие иностранные сорта, как Луиза Авраншская, Бере Грумковер, Любимая Клаппа, Бон-Кр. Вильямс, Бере Александр Люкас, Лесная Красавица, Осенняя Деканка, Бере Лигеля и некоторые другие и, конечно, с большим риском гибели многих из них в суровые зимы. Юг Украины и Юго-Запад изобилуют иностранными сортами груши; но только в Крыму достаточно выяснены промышленные сорта их, как Кюре, Фердинанд, Клержо, Бон-Кретьен-Вильямс, Зимняя Деканка, Сен-Жермен зимний, Бере Боск, Оливье де Серр, Осенняя Деканка, Пас Крассан, Бере Лигеля, Бере Наполеон, Форельная, Триумф Жодуанский, Бергамот Эсперена, Диль, Общественная Деканка и ряд других, меньшего значения, к которым относятся и местные старые сорта, как Боздурган, Бал-Армуд, Сары-Армуд, Шагин-Гирей и пр. Кавказ следует примеру Крыма и ввел, начиная с побережья Черного моря, все сорта, введенные в Крыму и обнаружившие там свои достоинства; поэтому, не повторяя для него перечня сейчас поименованных сортов, мы назовем лишь местные по отдельным районам; так, в Имеретии известны: Хечечури, Кацис-тава, Саквит, Запа-Мсхали, Акиро, Гвердцители, Сасела-Мсхали, Сасела-Мсхвили-Мсхали и немногие другие. В районе Горийского и Душетского у. у. распространены более других: Гуляби, Хечачури, Тавризули, Милахури, Шави-Мсхали, Тапла-Мсхали, Борбала и некоторые другие, в Ахалцыхском уезде: Ахалцыхские Сасела, Аджарская Сасела, Агыр-шах, Кизыл-армуд, Нана-армуд, Кабах-армуд — все летние ранние; затем—сентябрьские сорта: Михрик, Гялым Бармаги, Инжир-армуд, Былдыр-чин-буды, Миски-армуд, Багыр-кара и лучшие среди местных сортов—Иших-мамад, Пал-армуди и Наназыр; из последних же известны: Турши-армуди, Баяз-армуди и Тавриджули.

В Кубинском районе Азербайджана известны: летние сорта—Тез-дагян, Горхмази, Испих-армуди, Такма-джир, Сари-армуд, Зуваги, Туршали, Тоуг-буди, Нурун-Бурун, Кальяни, Гарпуз-армуди, Абас-беги, Шакар-Армуди и др.; осенние сорта: Кара-армуди, Нар-армуди, Аг-сини, Дербент-сини, Сап-армуди, Латанс, Шемаха-гагласи, Кусар-армуди и некоторые другие.

В Геокчайском районе в низменной полосе известны: Бильдырчи Будди, Джир-армуд—летние сорта и осенний Даш-армуд—в Кюрда-мирском участке; в селениях же нагорной полосы разводят: летние сорта—Гумм армуд, Бостан-армуд, Хан-армуд и осенние—Агджакара, Шаброни (хранится до весны), Шир-ван-шай (распространенный и в Шемаханском районе и в Елизаветпольском у.), Нар-армуд—самый крупный сорт, очень сладкий, хранящийся до весны, Пшин-баши, Пейван-армуд, Лайч-джир—кислосладкий, Сини-армуд, крупная зеленая кислосладкая и проч.

По районам Эриванской губ., особенно в Ордубадском, разводят Андриани (созревает в августе), Сини-Ордубадская (конец сентября), Крусик—дикая, Корх-мазы (конец августа), Шакар-бири (сахарная) сорт осенний, Боз-доган (Буздурган)—сочная, ароматная сладкая груша, Хойская гр., Мегри Хаджин Мирин, Гени-Тандз, Ла-тандз, Нар-армуд (распространена и в Нухинском районе), Пейгамбар-армуд (держится до декабря), Дырныси-армуди, Малача Ордубадская—хороший промышленный сорт., Кола-тандз—разводимая на сушку, Малача Эриванская, Сини Эриванская, Цирва-тандз, хранящаяся до Пасхи, Аббаси и Финги (в Нахичеванском уезде).

В Закавказье, чем южнее, тем меньше проникло иностранных сортов и тем больше значение сортов туземных, хотя среди них и нет сколько-нибудь выдающихся по своим достоинствам. Однако, в области Закавказья вообще груша не приобрела такого значения, как косточковые породы и другие плоды.

Среднеазиатская область находится в таком же положении в отношении груши, как и Кавказ и Закавказье. Хотя здесь имеется немало местных сортов, в особенности в долинах Сыр-Дарьи, Зеравшана и Аму-Дарьи, являющихся главным районом культуры груши, тем не менее и здесь туземные сорта теснятся иностранными пришельцами и именно теми же сортами, какие

завладели и всей южной областью плодоводства СССР вместе с Крымом и Кавказом. Различные „бере“, „дюшессы“, „бергамоты“ и т. п. лучшие заграничные сорта заполняют постепенно туземные сады. Однако, представляют интерес и туземные сорта, содержащие много новых и интересных типов. Таковы, во-первых, Мурад и Кадым-Урют—мелкие „душистые бергамоты“ туземцев, хотя последний и не имеет вида бергамота; Муха-нок и Нуклюк-нок—оба крупные сорта, близкие к Европейским грушевидной и колокольчатой формам; Нашбаты крупный и мелкий — местного типа с семенными камерами, составляющими особую полость; к тому же типу относятся: Ходжентская масляная—сорт крупноплодный и Деш-Кафгисар—мелкоплодная с крупной полостью, Сары-муханак—колбообразная, вытянутая в толстую плодоножку, Нок-Армуд—с вдавленной толстой плодоножкой, обе с тесной осевой полостью, Шур-Нок—местные масляные груши, почти аналогичные европейским, Диль-Афруз Ходжентский и Диль-Афруз-Маргеланский (Скобелевский), довольно различные по качествам и форме сорта, оба с прямыми осями и широкими камерами, Ша-Измаилы—крупная, также полостная и ширококамерная усеченно-овальная груша в окрестностях Ташкента и других местах. Наконец, сорта Испари, Туршак крупный и мелкий и Нашпуту представляют тип бергамотный с полыми осями и широкими камерами, особенно же у сорта Испари, разводимого в восточной части Ходжентского у. и в других местах, тогда как другие разводятся в окрестностях Самарканда.

Многие Туркестанские сорта груш, повидимому, происходят от других видов родоначальных, чем сорта европейские; то же можно предположить отчасти и относительно сортов Закавказья. Благодаря этому означенные сорта представляют большой интерес для сортоводства и селекционных работ.

Области распространения культуры вишни.

Хотя вишня представляет собою любимое плодовое дерево во всяком саду, однако промышленная, массовая культура ее разбросана мелкими пятнами по территории СССР и всякое почти отдельное пятно такое ведет культуру своего местного сорта.

Довольно крупный вишневый район представляет район Владимирской губ., по нагорному берегу Клязьмы, откуда происходит знаменитая Владимирская Родителева вишня, распространившаяся по всей центральной и южной РСФСР, что, однако, не означает еще, что она заняла здесь все вишневые насаждения, и по всей территории Союза мы встречаем немало разных местных сортов, как Воробьевская, Малоярославецкая, Балкалдинская, Немировская и т. п.,—все сорта типа *Prunus acida* C. Koch. var. *fruticosa* (кустовая вишня), на Оке в пределах Нижегородской губернии—Избылецкие вишни, под Нижним в Подновьи и др. селениях—тот же тип кустовой вишни. Но в Казани в Адмиралтейской Слободе бывший сад Меринг содержит уже особый тип вишни, переходный к степной; немало других таких переходных форм имеется в садах гор. Ульяновска (Симбирска), а в пределах Сызранского у. мы прямо находим культуру степной вишни в садах с. с. Костычи и Батраки и в Самарской—сбор дикорастущей степной вишни—*Pr. chamaecerasus* Jacq. Распространенные по Украине столь любимые вишневые сады также состоят из кустовой вишни, но, насколько идентичны или разнообразны формы распространенной здесь вишни, до сих пор остается невыясненным. В культурных же садах, бывших частновладельческих, разводят вишни иностранного происхождения, как Любская, Кентская, Остгеймская, Честь Губена, Императрица Евгения, Морель лотовая, Большой Гобет, Королева Гортензия и т. п. Неизученность местных сортов вишен, распространенных по территории СССР приводит даже специалистов к необходимости обращаться к сортам заграничным. Изредка лишь встречаются местные названия, как Долговетка в Харьковском районе, Алферовская — в Корочанском, Русская Поздняя в Сталинградском (быв. Царицынском) и Камышинском районах, Владимирская Родителева, Бель, Алуха, Сайка, Левинская, Васильевская красная и темнокрасная — во Владимирском районе (Владимир на Клязьме, Вязники и пр.), Украйка, Ростунья, Вислуха, Долгуша—в Ульяновском районе и пр.

Кавказ и Крым также не изучены в отношении вишни. Упоминание об Абхазской вишне свидетельствует, однако, о существовании на Кавказе местных сортов [1]).

В Узбекистане известны сорта вишни: Белая Ташкентская, Ташкентская круглая, Длинная Ташкентская и Самаркандская, а также формы переходные к черешне: Круглая черешне-вишня (в садах Ташкента), Мелкая красная, Пестрая (в Ташкенте), Кислая белая (Ташкент).

Какие сорта вишни разводятся на северной окраине плодоводства, вопрос остается открытым.

Область культуры черешни.

Она начинается более заметно с Волынской и Киевской губерний, направляясь к югу и на юго-запад по губерниям Харьковской, Екатеринославской, Бахмутской в Донскую область и Предкавказье. Местных сортов ее известно немного, каковы, например, Черная Одесская Татарская черная, Киска-сап—в Крыму, Салгирская белая, Южнобережская—также в Крыму. Известны местные черешни в Армении (Эриванский район [2]) и по другим районам Закавказья, как: Сари-Гиляз (желтая), Ситан-Гиляз (сочная), Новраст, Канакур-Гиляз, Кара-Гиляз (черная), Крмзи-Гиляз Эриванская (красная), Нусснусская и Акулисская, Аг-Гиляз (белая) — в Армянском районе, Шавибали, Каха-бали, Тетри-Каха-бали—в Имеретии, Исфан-байли, Кара-байли, Алыч-байли, Тумрус-байли — в Кубинском районе Азербайджана. В Туркестане известен ряд местных хороших сортов, желтые, белые, черные, красные, светлокрасные, формы круглой или удлиненной, крупные и средние [3]). Только здесь местные сорта могут спорить еще отчасти с иноземными, обильно распространяемыми по югу СССР, равно как на Кавказе и в Туркестане. Надо отметить, однако, что Татарская черная черешня приобрела известность не только в Западной Европе, но и в Северной Америке.

Область культуры абрикоса.

Эта область совпадает северной границей с вышеприведенной областью культуры черешни. Но собственный местный сортимент абрикосов мы находим лишь в пределах Армении, где в Эриванском районе известно до 40 сортов разной величины, формы и цвета: Абута-либи, Ахверды, Шалагы, Агджанабад (белый леденец), Нострат ранний, Тухум-шамс, Аган-княжеский, Табарзен, Нури, Фидги, Аптаи, Тапаккени и др.—крупнейшие среди них и лучшие сорта. Они массами идут на сушку.

Еще более богата местными абрикосами Среднеазиатская область [4]), где различают абрикосы гладкокожие и пушистые. Из гладкокожих известны: группа беломясых — Бабайе-кизил-урюк (ходжентский также), Ширин-урюк (кишлак Кишкина-Ширин, сад Мусаниазова) — первоклассные столовые сорта, Плоский желтый, Овальный красный, Желтый крупный Ташкентский; плоские сливомясые — Ката-голан, Ташкентский красномясый, Бабайе-кондак, Круглый Ташкентский красномясый; шаровидные — Кондак и Ташкентский мелкий золотистый; длинноплодные — Ташкентский белый длинный (ах-урюк), Туршак-урюк, Кондак оранжевомясый, Кондак Ташкентский беломясый, Ташкентский длинный розовый, Ката-урюк. Группа пушистых абрикосов также многотипна; из беломясых абрикосов здесь известны: Ак-урюк (белый), Пайванды, Аспари и Ташкентский оранжевый плоский; овальные—Ташкентский красный Загара, Ташкентский красавец, Ташкентский золотистый и Ташкентский светложелтый; персиковидные — Ниазова Загара Круглый; сливомясые — Хурьма-урюк, Оранжевый; шаровидные — мелкоплодный

---

[1]) Б. Андреев. Справочные сведения о плодовых питомниках и пром. садов. заведениях Европ. России. СПБ. 1910 г. Изд. Г. У. З. и З. Деп. Землед.

[2]) Роллов, А. Х. Очерк плодоводства Эриванской губ. (Сборн. по Плод. в Закавк. Крае. 11). Тифл, 1899.

[3]) Н. Н. Шавров. Материалы по изучению помологии Туркест. Края 1912 г. Оттиск из „Вестника Садов.".

[4]) См. Шавров, Н. Н. Материалы к помологии Туркестанского Края.

Ташкентский кондак, мелкоплодный Ташкентский красавец, Золотистый, Самаркандский кондак и другие под именем „кондак"; переходные формы к мучнистомясым абрикосам — Зардолю (из Самарканда), Гуланги Самаркандский и Гуланги-урюк; мучнистые абрикосы: Загара, Голан-урюк, Оранжевый, Оранжевый Ниазова.

Это обилие сортов свидетельствует о широкой культуре абрикоса в Средней Азии, откуда идет масса сушеного продукта этого рода, при чем, кроме поименованных сортов, в сушку идут также плоды простых сеянцев, нередко обладающих прекрасными качествами.

Помимо местных сортов, везде культивируется много иностранных.

Область распространения культуры персиков.

Область культуры персика еще более сдвинута на юг. У северных границ культуры абрикоса персики культивируются лишь с защитой на зиму. На юге Украины и в Крыму известны только сорта иностранные; но в Закавказьи и особенно в Туркестане имеются богатые местные сортименты. В Горийском у., Тифлисской губ. замечателен поздний Хидиставский персик (из селения Хидистава), в Имеретии—Июльский персик Саквиркобо, очень крупные Кезевадис-атами красный и желтый, Вашли-атами — голый персик, зеленый. В Геокчайском районе Азербайджана особенно известны: Карди—желтовато-белый, Гули—крупный беломясый, в Армении: Салами, Зафрани, Кюшди, Шафтали, Назму — желтый, красный и белый, Нарынджи (золотистый), Новраст-гули (ранний белый), Пайзи-гули (зимний белый), Красный Гули, Сиптак-дехц (белый), Чхури-дехц (осенний), Кармир-лодз (или Крмзы-кярды), Махмори, Пагуны-дехц и нектарины: Тарали — мелкие, Шарали — темнокрасный и Шарали беловатый с белым мясом. Среднеазиатский персиковый район богат также собственными местными сортами. Из пушистых сортов с отстающей косточкой здесь известны: плоский Ангир-шафтали, плоскоокруглые—Кокандский со вдавленной вершиной и Ошский, удлиненные с высококонической вершиной—Кичкина кизил-шафтала с беложелтоватой мякотью, Кичкина ах-шафтала с мякотью зеленоватого оттенка и Кичкина Сарык-шафтали; удлиненные с короткоконической вершиной: Красный Ташкентский и розовый Ошский с красной мякотью у косточки, Ошский обыкновенный и Ошский белый, созревающие в конце августа — начале сентября, Маргеланский белый и Ах-шафтала белый, ранее созревающие; Зеленый Ах-шафтала и Пашмак (белый Самаркандский) со слабо выраженной бороздкой; Кельмек-ке-шафтала — в начале июля созревающий, Заргандак — созревающий в середине июля, Кизил-шафтала и Гульбидан-шафтала — розовокрасные у косточки. С неотстающей косточкой встречен только один сорт—Ах-сарык. Из гладкожих сортов известны: с отстающей косточкой—Ох-шафтали мелкий и средний и сорт Лутчак-шафтала, с неотстающей косточкой и желтозеленой мякотью — Гулян-люттяк (длинный красный Ташкентский желтомясый) и беломясые сорта: Кизил-шафтали, созревающий в начале сентября, и более ранние: Новати, Кильяки и др.

Приведенный перечень далеко еще не полон; весь сортимент персиков всех Среднеазиатских районов многочислен и еще подлежит полному изучению.

Область культуры миндаля.

Миндаль в сортах иностранных и инорайонных разводится по южному берегу Крыма, но местных сортов Крым не имеет. Таковые мы находим в небольшом лишь количестве в Армении (Кягзи-бадам или бумажный, тонкокорый сорт и Даш-бадам толстокорый сладкий). Но больше всего — в Среднеазиатских южных районах. Здесь сортимент его многочислен и весьма разнообразен по величине, форме, окраске, консистенции скорлупы и вкусовым качествам и, вероятно, относится к разным ботаническим видам и разновидностям.

Кроме поименованных плодовых пород, в пределах СССР культивируются также следующие их виды:

Мушмула — в Крыму, в Закавказьи и в Средней Азии,

Айва — в Крыму, на Кавказе и в Закавказьи, а также в Астраханском районе и в Средней Азии,

Грецкий орех — в Крыму, на юге Украины, в Предкавказьи и Закавказьи и в Средней Азии,

Фундуки — в Крыму и на Кавказе,

Каштаны — на Кавказе,

Хурьма японская (*Diospyros Kaki*) — по Черноморскому Кавказскому побережью, по преимуществу,

Гранаты — в Закавказьи и в Средней Азии,

Мандарины и др. сорта и виды рода Citrus на Черноморском побережьи Кавказа,

Пшат (*Eleagnus hortensis, E. langipes*) — в Закавказьи и в Средней Азии,

Унаби (*Zizyphus vulgaris*) — в Закавказьи, Средней Азии и пр.,

Рябина сладкая (*Sorb. aucup.* v. *dulcis*) — во Владимирской губ.

Ягодные культуры: смородина черная и красная и малина культивируются повсеместно и далеко на север и на юг, равно как и по Сибири; менее распространена культура крыжовника, в особенности за последнюю четверть века, благодаря распространению грибного паразита (*Sphaerotheca Mors Uvae*).

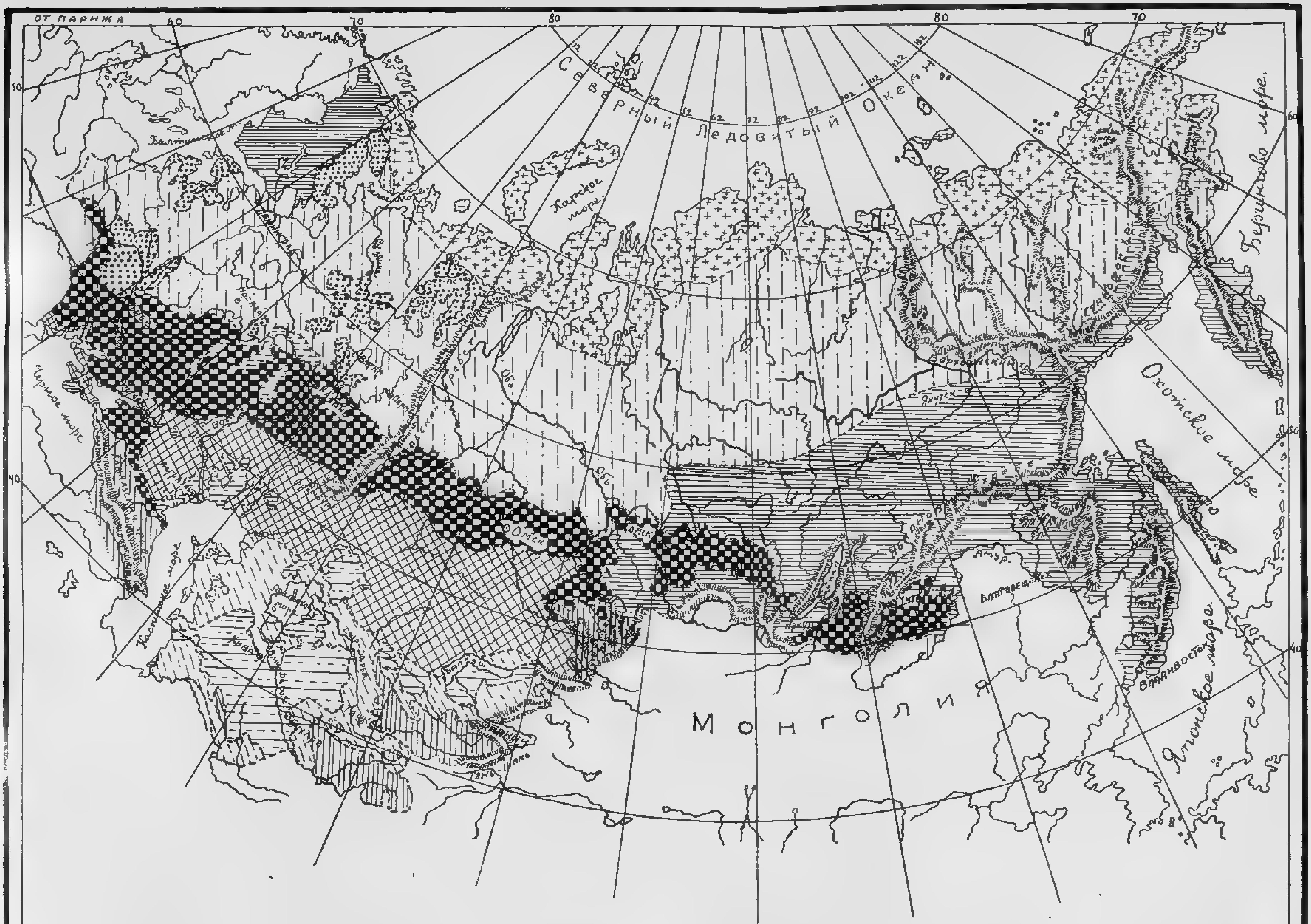
Дикорастущие ягоды — черника, голубика собираются повсеместно по всей лесной области, равно как и лесной орех. Клюква собирается в больших количествах, начиная с торфяных болот Полесья до крайнего севера.

СТАТИСТИКА ПЛОДОВОДСТВА.

Повидимому, ни одна из отраслей сельского хозяйства не находится в таком забвении (если это не признак пренебрежения), как плодоводство. О нем за последнее время ни в оффициальных, ни в частных изданиях не помещалось никаких статистических данных, и мы находимся в полном неведении того, насколько эта отрасль восстанавливается после понесенных ею за годы революции потерь. Только путем косвенных соображений можно притти к тем или иным, отчасти довольно рискованным, заключениям. Даже восстановление тех цифровых данных, какие даны старыми дореволюционными исследованиями весьма затруднено новой группировкой административных районов и можно лишь говорить о приблизительных размерах плодоводства для больших областей. Статистические данные дореволюционного периода касательно распространения плодоводства в свою очередь сильно погрешали неточностью своей и приуменьшением действительной площади садов. С мест даваемы были сведения с опасением за увеличение налогов. Последние цифровые данные были собраны в 1887 — 88 г. Но в течение 25 лет с тех пор до начала войны плодоводство развивалось, можно сказать, в геометрической прогрессии и возросло не менее, чем на 25% своих прежних размеров. В начале настоящего очерка мы признали, что общая площадь садов СССР ныне простирается до 600.000 десятин. Из этой суммы можно считать: на Среднее и Нижнее Поволжье 70.000 десятин, на области Средней РСФСР до 150.000 десятин, на Белоруссию 20.000 десятин, Украину 250.000 десятин, Кавказ 60.000 десятин, Среднеазиатские республики 50.000 десятин и, сверх того, лесных пространств с плодовыми дикорастущими деревьями 180.000 десятин. В общем получается 600.000 десятин культурных насаждений и 180.000 десятин лесных плодовых деревьев, а всего 780.000 десятин.

Требуются точные статистические исследования отрасли.

СХЕМАТИЧЕСКАЯ ПОЧВЕННАЯ КАРТА С.С.С.Р. И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН.



ЗОНА ТАЕЖНО-ЛЕСНАЯ.

Гольцы, первичные болота и слабо-подзол. почвы на твердых породах, в долинах — моховые и травяно-моховые болота.

Подзолистые и дерновые суглинки и супеси; в северной части с ними чередуются плакорные болота; в долинах — моховые и травяно-моховые болота.

Серопесчаные подзолистые почвы.

СТЕПНАЯ ЗОНА.

Черноземные почвы и на северной окраине — деградиров. черноземы; спорадически (в понижениях) карбонатные солончаки.

Каштановые и бурые суглинки; спорадически солончаки и солонцы.

Сероземы и солончаки.

Серопесчаные степные почвы и развеянные пески.

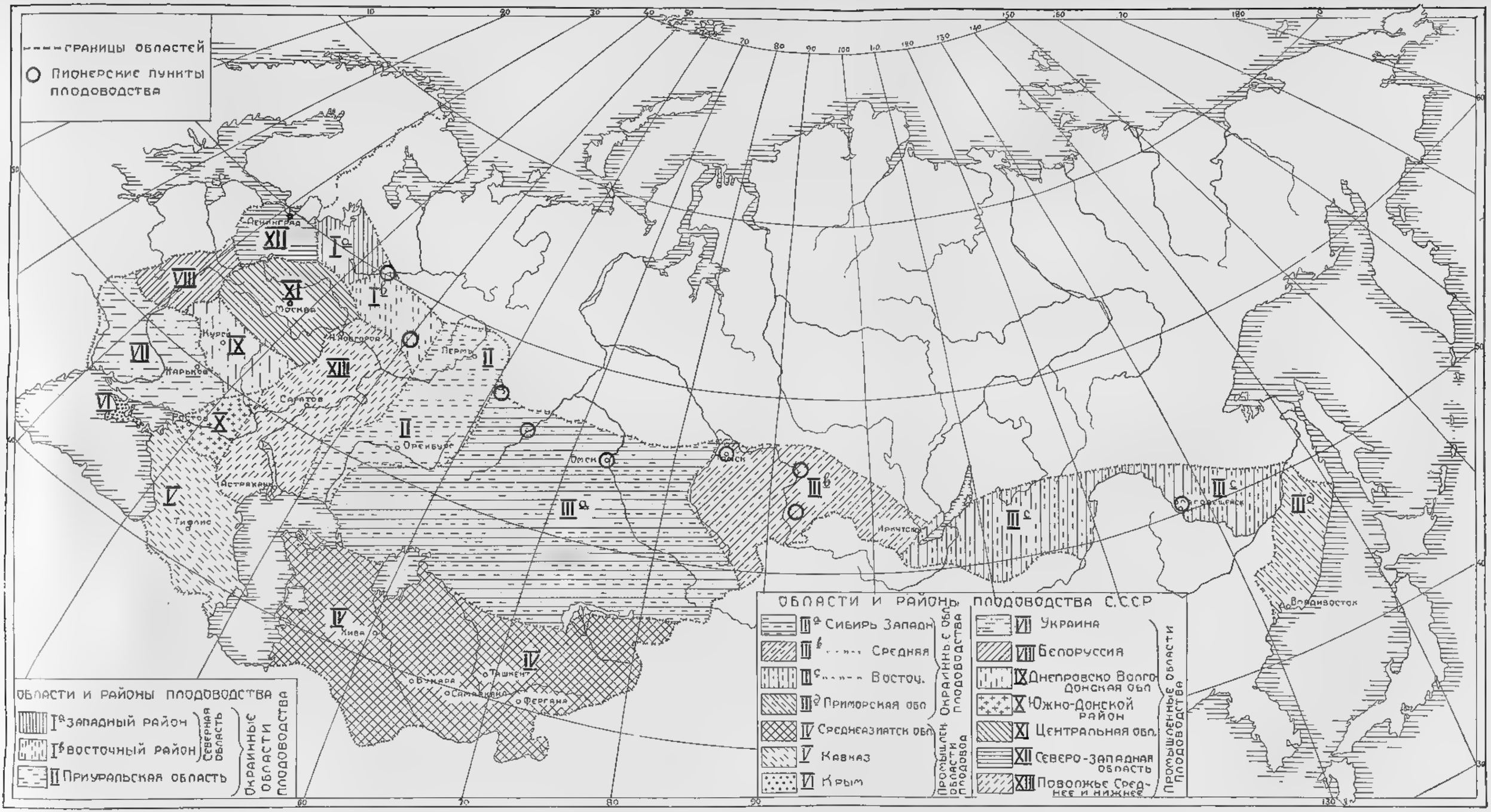
Серопесчаные степные почвы, развеянные и барханные пески.

ЗОНА ТУНДРЫ.

Сухая тундра, плакорные моховые болота.

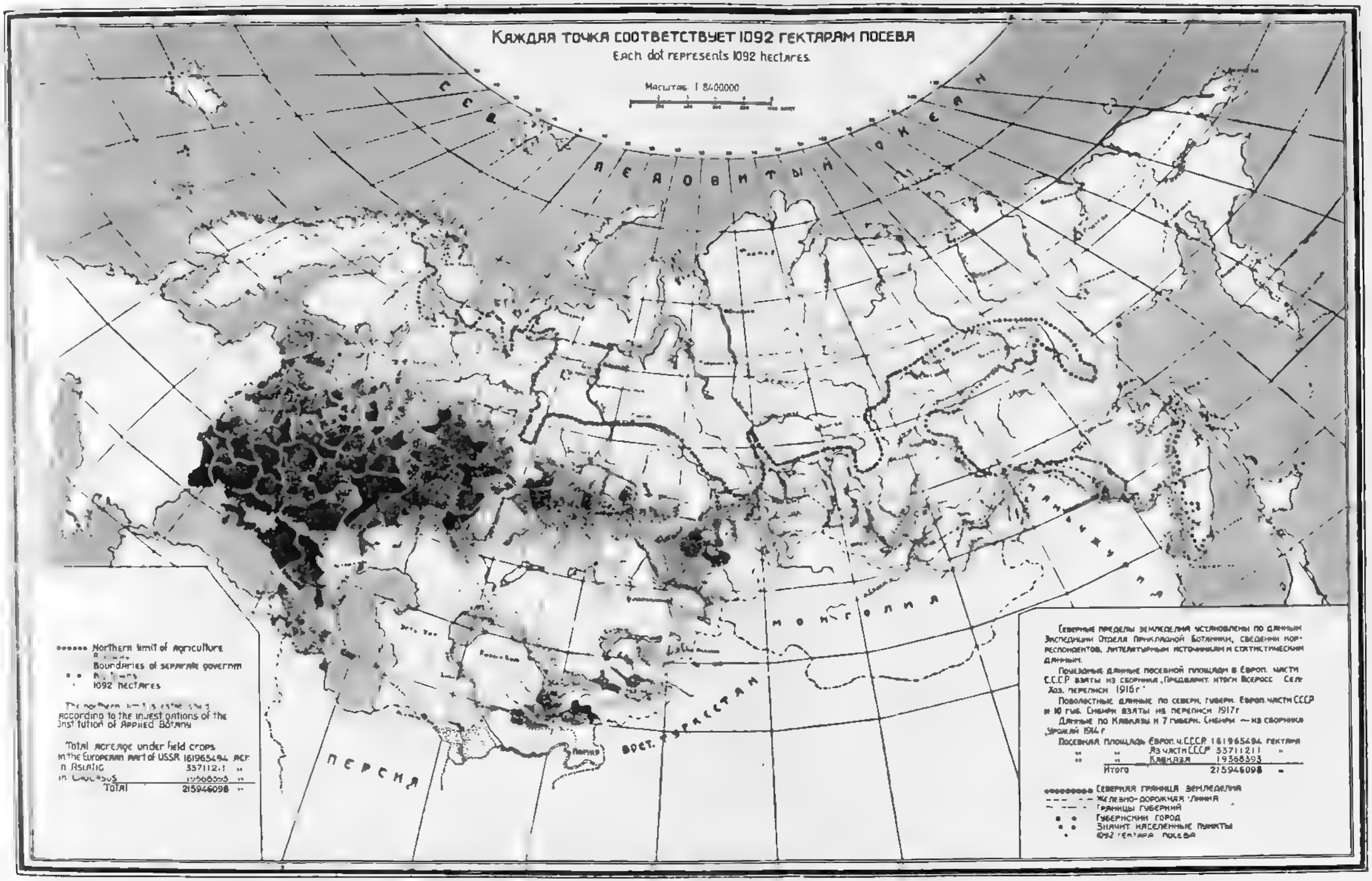
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПОЧВЕННЫЕ ЗОНЫ.

ОБЛАСТИ И РАЙОНЫ ПЛОДОВОДСТВА С. С. С. Р.



ОБЩАЯ ПОСЕВНАЯ ПЛОЩАДЬ ПОД ПОЛЕВЫМИ КУЛЬТУРАМИ И СЕВЕРНЫЕ ПРЕДЕЛЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В С.С.С.Р.

Distribution of field crops acreage and Northern limits of agriculture in U.S.S.R.



Учреждения и лица, могущие дать справочные сведения по плодоводству.

1) Отдел Плодоводства, Огородничества и Специальных Культур Всесоюзного Института Прикладной Ботаники и Новых Культур (Ленинград, ул. Герцена, 44).

2) Отделение Садоводства Тимирязевской Сельско-Хозяйственной Академии в Москве. Проф. Петр Генр. Шитт.

3) Мысовское Отделение Садоводства Московского Общества Сельского Хозяйства.

4) Горецкая Сельско-Хозяйственная Академия.

5) Отделение Садоводства Харьковской Областной Сельско-Хозяйственной Опытной Станции. Завед. Владимир Вас. Знаменский.

6) Млеевская Опытная Станция Украинского Наркомзема (Местечко Городище, Киевской губ.).

7) Салгирская Опытная Плодоводственная Станция (г. Симферополь, им. Салгирка). Завед. Вен. Андр. Колесников.

8) Никитский Ботанический Сад (Крым, Ялта). Заведующий Феофил Клим. Калайда.

9) Сухумская Опытная Станция.

10) Сочинская Опытная Станция.

11) Тифлисский Ботанический Сад.

12) Туркестанская Опытная Сельско-Хозяйственная Станция (Ташкент).

13) Красноярская Помологическая Станция. Завед. Вл Вас. Крутовский.

14) Минусинская Опытная Станция Плодоводства и Филиальное Отделение Отдела Плодоводства Всесоюзного Института Прикладной Ботаники и Новых Культур. Завед. Ив. Прох. Бедро.

15) Тулунская Опытная Станция Средне-Сибирского Сельско-Хозяйственного Общества.

Литература:

1) Абаза, К. В. Обзор современного состояния садоводства в Южно-Уссурийском Крае (Оттиск из „Приамурских Ведомостей“).

2) Андреев, Б. Справочные сведения о плодовых питомниках и промышленных садовых заведениях Европейской России. СПБ. 1910 г. Изд. Деп. Землед.

3) Бедро, И. П. Краткий отчет Акклиматизационной Помологической Станции в г. Минусинске, Енисейской губ. за 1911 — 13 г.г. Изд. журн. „Плодоводство“. 1915 г.

4) Он же. Плодоводство в Сибири. 1925 г. (Рукопись к печати в Всесоюзном Институте Прикл. Бот. и Новых Культ.).

5) Кащенко, Н. Ф. Зачатки Томской Помологии. Петроград. 1914 г. Изд. О-ва Плодоводства.

6) Он же. Плодоводство в Томском районе. Изд. журн. „Плодоводство“. 1910 г.

7) Пашкевич, В. Области и районы плодоводства СССР. Изд. Всесоюзного Института Прикл. Бот. и Нов. Культ. (Труды по Прикл. Бот., том XIV, вып. 3. 1925).

8) Симиренко, А. М. Крымское Промышленное Плодоводство. Москва, 1912 г. Изд. Крымск. Отд. Росс. Общ. Садоводства.

9) Шахназаров, А. И. Сельское Хозяйство в Туркестанском Крае. СПБ. 1908 г. Изд. Департ. Земледелия.

10) Шавров, Н. Н. Материалы к изучению помологии Туркестанского Края. („Вестн. Садов.“ СПБ. 1912 г. и отд. оттиски).

11) Щербина, П. С. Косточковые плодовые деревья. Симферополь. 1915 г.

12) Плодоводство в России. Материалы и исследования. Вып. I—XIV. Изд. Департамента Земледелия за разные года.

13) О сортиментах плодовых деревьев, пригодных для массового распространения плодовыми питомниками. Изд. Росс. Общ. Плодоводства. 1913 г. Оттиск из журн. „Плодоводство“.

14) Сборник сведений по плодоводству в Закавказском Крае. Вып. I. 1895 г. и II. 1899 г. (Печ. по расп. Уполном. Мин. Земл. и Госуд. Им. на Кавказе).

СУБТРОПИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ.

В. В. МАРКОВИЧ,

Ст. Ученый Специалист Всесоюзного Института Прикладной Ботаники.

Хотя субтропическими культурами интересуются с самого завоевания Черноморского побережья, но более или менее прочное и научное их изучение началось с открытия двух субтропических опытных станций на Черноморском побережьи (в Сухуме и Сочи) и устройства Ботанического Сада в Батуме, где первым директором был большой знаток субтропиков проф. А. Н. Краснов, положивший начало изданию журнала „Русские Субтропики". При Сухумской Станции также долгое время издавался журнал „Черноморское Сельское Хозяйство", посвященный, главным образом, изучению субтропиков Черноморского побережья. Кроме Батумского Ботанического Сада большой и интересный материал по субтропическим культурам был собран в Сухумском Акклиматизационном (Ботаническом) Саду, в Худековском парке в Сочи, ныне отошедшем к Сочинской Опытной Станции, и в замечательном парке Н. Н. Смецкого в Сухуме, отошедшем ныне Всесоюзному Институту Прикладной Ботаники и Новых Культур. Интересны также субтропические насаждения б. Ново-Афонского монастыря.

Характерными признаками субтропической или подтропической области признают обильные осадки (не менее 600 мм в год), высокую среднюю годовую температуру (не менее 12° С) и отсутствие суровых зим. Обилие влаги и тепла делает растительность буйной с преобладанием древесной и с участием вечнозеленых растений и лиан. В северной части этих областей зимы делаются более суровыми и воздух более сухим, в южной, приближающейся к тропической полосе, наоборот, температура не спускается ниже нуля, влаги выпадает гораздо более (не менее 1300 мм), средняя температура не ниже 16° С и воздух сильно напитан влагой.

В пределах нашего Союза под понятие субтропической области подходят: Южное побережье Крыма [1]), Колхидская область — от Туапсе до Турецкой границы и Талыш или Ленкорань — в Азербайджане. Это подтверждается не только метеорологическими данными, но и фактами акклиматизации в этих областях многих субтропических растений.

А. ГЛАВНЕЙШИЕ КУЛЬТУРЫ — ЧАЙ, МАНДАРИН И БАМБУК.

Эти три культуры — киты нашего субтропического сельского хозяйства.

1. Мандарины.

Из всех померанцевых, которых на одной Сухумской Станции было свыше 200 сортов в 1465 экземплярах, субтропическое сельское хозяйство остановилось на японском мандарине Уншиу, который В. В. Марковичем в своей монографии померанцевых выделен в особый вид *Citrus Unshiu*. Этот мандарин отличается ранним поспеванием (с конца октября до декабря) и созревает до появления заморозков, устойчивостью против них, быстрым ростом и скорым появлением плодов (на 3—4 год), устойчивостью против болезней и, главное, обильным и ежегодным плодоношением. Мандарин Уншиу с успехом разводится в защищенных местах около Сочи (Опытная станция, имение Н. Н. Исаина и др.), где имеются сотни растений. В Гаграх имеются плантации в несколько десятин (имение Колхида), в Сухуме в быв. имениях Н. Н. Смецкого также имеются большие плантации. Особенно развита эта культура в Батумской области, где

[1]) Южное побережье Крыма, которое должно быть причислено к сухим субтропикам, в настоящий очерк не включено. Справки может дать Никитский Ботанический Сад около Ялты, а по ароматическим растениям Научный Химико-Фармацевтический Институт в Москве.

имеются сотни десятин (например, в Чаквинском народном имении). Доход мандарина, по вычислению Батумских хозяев, покрывает в 10-летний период все расходы на купленной земле, считая и цену земли, с 11-го года начинается чистый доход с десятины в 1800 р., по Сухумским данным — 1200 руб. Это настолько большой доход, что если даже принять полное вымерзание через 20 лет, то и тогда эта культура может быть признана очень выгодной.

Для интересующихся подробностями этого плода, стоящего как-бы вне конкуренции в Европе, ибо растет наилучше во влажных субтропиках, мы рекомендуем литературу, указанную в конце описания померанцевых (стр. 68).

2. Чай.

Вторая культура по доходности, а по количеству десятин уже разведенных первая — чаї (*Thea Sinensis*). Кусты чая на Кавказ были ввезены в сороковых годах по приказу Наместника Кавказа Воронцова. Такой куст, посаженный в 1848 г. в Сух. Ботанич. Саду, и до сих пор существует. Но более серьезно чайное дело было поставлено бывш. Чаквинским удельным имением, которое развело его 540 десятин.

Точных цифр производительности наших чайных плантаций нет. Полагают обычно, что она превосходит полмиллиона фунтов. По данным Наркомфина СССР в 1924—25 г. Закавказского чая развешано 932.734 фунта; очевидно, в этот счет вошли и суррогаты.

Доходность чая, по вычислению С. Н. Тимофеева, исчисляется в 300 руб. чистого дохода с десятины [1]). Земель с подходящими почвами в чайном районе насчитывается до 70—80 тыс. дес. В настоящее время организовано акционерное общество, которое предполагает в ближайшие пять лет закультивировать 5000 десятин (по 1000 дес. ежегодно), выстроить до 20 фабрик и открыть три опытные станции для изучения культуры чая. Предел распространения чая на Черноморском побережьи мало изучен, но, повидимому, судя по существованию небольшой плантации близ Сочи (в Солокауле), он может быть гораздо шире, чем это принято думать, ограничивая его Батумской областью, частью Кутаисской губернии и Абхазии. Вопрос о культуре чая хорошего качества связан не только с климатом, но и с наличностью подходящих почв, главным образом, красноземов (латеритов), оказавшихся наилучшими для него. Может ли расти чай в Ленкорани, мы не имеем данных, но летняя сухость, несомненно, будет препятствовать выработке хорошего, нежного листа. На участке одного крестьянина нам удалось найти небольшие посадки чая, но совершенно заросшие бурьяном и поврежденные бывшими в зиму 1924/25 года небывалыми в Ленкорани морозами, при которых все-таки кустики чая, хотя и обмерзли, но сохранили корень, отбивший поросли.

Более подробно о чае на русском языке можно прочесть в „Практическом руководстве по разведению чайного куста“ В. О. Симонсона, в кратких руководствах С. Н. Тимофеева и Ю. И. Дядюши, в работе Н. Н. Простосердова „Культура и обработка чая в Закавказьи“, 1917 г., в очерке В. Н. Любименко „Чай и его культура“, изд. КЕПС. 1918. В последних двух работах дана сводка литературы о чае на русском языке.

3. Бамбуки.

Бамбуки, можно сказать, совершенно акклиматизировались в наших субтропиках — на Черноморском побережьи они везде распространены до Туапсе, особенно же мощно растут в Батумской области, где бамбук Моосо достигает толщины в комле до 4-х вершков. Когда весною они выходят из-под земли, то кажутся как-бы выходящими из земли сахарными головами. Скорость роста чрезвычайно быстрая и в 5 недель растение готово, давая дневной прирост 40—50 сантиметров (в средине роста). В Ленкорани бамбук тоже не редкость, но таких мощных насаждений, как на Черноморском побережьи, там нет. Развиваясь вегетативно корневищами, бамбук имеет несложную культуру. Опытами доказано, что лучше сажать весною целыми растениями, укоротив немного верхушку. На юге и осенняя посадка удается. На Сухум-

[1]) При условии самому и перерабатывать чай. От зеленого листа — 40 р.

ской Опытной Станции имелся сортимент свыше 40 видов бамбуков, из них мы можем указать, как имеющие промышленное значение, следующие: 1) Моосо — Phyllostachys pubescens — идет на постройки, поделки, лестницы и водопроводные трубы, в молодом состоянии съедобен; 2) Phyllostachys mitis — очень близкий к предыдущему и часто смешиваемый с ним, но не достигающий такой толщины, идет на поделки, колья, таркалы, трельяжи и пр.; 3) Золотой бамбук — Phyllostachys aurea — идет на поделки, палки, трельяжи, мебель и пр., в прорастающем состоянии съедобен; 4) Черный бамбук — Phyllostachys nigra — главным образом, идет на зонтики, палки и мебель; 5) Японский мадаке — Phyllostachys Quilioi; 6) Китайский мадаке — Phyllostachys Simonsoni; 7) Arundinaria japonica — для плетения мат; 8) Bambusa Scriptoria — для приготовления шляп, корзин и других плетений; 9) Bambusa nana — для укрепления откосов.

При выкопке бамбука ямку следует заполнять перегноем. При этом способе можно обойтись без удобрения плантации. Более четырех лет, когда ствол совершенно созрел, бамбука не следует оставлять на корню. Сажать нужно на расстоянии 2 метров ряд от ряда и друг от друга; чрез 3—4 года вся площадь сомкнется. Ежегодная перекопка обязательна. Некоторые хозяева смешивают его с тростником и садят его на заболачиваемых местах. Это — ошибка, и надо помнить, что бамбук застоя воды не переносит. Бамбук является вполне промышленным растением. По В. О. Симонсону сомкнутое насаждение бамбука на десятине заключает 4.000 растений, из которых ежегодно можно вырубить 1.500 штук. Если штуку продавать по 15 коп. (до войны цена была 10 — 20 коп.), то десятина может давать ежегодно 225 руб. дохода. Но моосо и толстые сорта бамбука расцениваются гораздо дороже (до 1 руб.), и доход может быть значительно увеличен, так что вышеприведенную доходность можно принять, как минимум. Места под культуру бамбука могут заниматься такие, какие для других культур непригодны, напр., крутые склоны у речек, влажные, но без застоя воды долины, но и хорошие места, годные под разные культуры, могут эксплоатироваться под бамбук и вполне окупят себя. Только надо опасаться разводить его совместно с другими культурами, не огородив бетонными стенками, ибо он имеет тенденцию расползаться при помощи корневищ и вытесняет всякую растительность.

Более подробно с бамбуком можно познакомиться из следующих источников: 1) В. О. Симонсон. Культура бамбуков; 2) А. Н. Краснов. Бамбуки Колхиды (журн. „Русские Субтропики“, № 2, 3, 5, 6, 7, 8, 1913 г.); 3) Его-же. Бамбук в Западной Европе. „Русск. Субтр.“ № 4 — 1914 г.; 4) Его-же. Японские бамбуки Батумского Ботанич. Сада. „Русск. Субтр.“ № 5 — 1914 г.; 5) Его-же. Бамбуки Индии. «Русск. Субтр.“ № 7, 8 — 1914 г.; 6) В. В. Маркович. Годовые отчеты Сухумской Опытной Станции за 1906 — 1908 годы.

Эти три культуры в Батумской области признаны промышленными и разводятся: чай сотнями, мандарины Уншиу — десятками, а бамбуки частями десятин. Не надо только смешивать вместе эти культуры: чай не любит извести, а мандарины требуют ее введения в почву; чай любит притенение, мандарин — свет и должен садиться на открытых местах. Лучше южные склоны отводить мандарину, северные — чаю, а бамбук сажать по балкам, крутым склонам и на каменистой почве. Тогда мы извлечем из них наивысшую пользу. Не надо забывать промежуточных культур в первые годы — особенно огородных с удобрением и частым рыхлением, а для мандаринов поливки в засушливые месяцы, даже в Батуме.

Б. ДРУГИЕ СУБТРОПИЧЕСКИЕ РАСТЕНИЯ.

1) Плодовые.

Померанцевые. Среди плодовых субтропических растений первое место занимают померанцевые. Систематика этого подсемейства была очень запутана, и поэтому пишущему

эти строки пришлось заново пересмотреть ее и составить новую. В основу классификации рода Citrus положена ширина черешка листа, как остатка когда-то сложного листа, который постепенно редуцировался, и в конце рода мы видим Citrus limonum, самые простые разновидности которого имеют простой не крылатый черешок.

Кроме выделенного мандарина Уншиу, получившего массовую культуру и промышленное значение, мы имеем целый ряд становящихся промышленными и намеченных, как промышленные.

Мандарин. Из других мандаринов интересен *Citrus Coji* Marc. — Шива-микан, как самый ранний и очень плодовитый, но мелкий.

Лимон. После мандарина лимон, несомненно, играет выдающуюся роль и имеет всенародное употребление. Лимон, привитой на *Poncirus tlifoliata*, очень устойчив и при небольшой прикрышке на зиму может даже сохранить зимний урожай. В Новом Афоне были до 1910/11 г. лимоны, дававшие с одного дерева свыше 1000 плодов; в урожай 1900 г. с 70 деревьев собрано более 50.000 лимонов [1]). Самое большое насаждение лимонов на Черноморском побережьи и сейчас в Новом Афоне, где в лимонном саду 110 деревьев 13-летнего возраста. По учету, произведенному автором, 1923 и 1924 годов это насаждение дало 6.293 плода в 1923 г. и 7.840 плодов в 1924 г., т. е. в среднем 64 шт. на дерево. Наибольшее количество на одном дереве было в 1923 г. — 274 и в 1924 — 385 (оба года с одного и того же дерева № 96). Поэтому, судя по этим двум годам, причем в 1925 г. они все оставались целы и не подмерзли, культура ясно должна считаться выгодной и, считая в среднем плод по 6 коп., как и было продано в 1923 г., дерево даст 3 р. 84 к. дохода. По Батумским исчислениям дерево лимона дает 4 р. дохода и 1 р. расхода, т. е. примерно, как по Афонским, так и по Батумским исчислениям чистая прибыль с дерева 3 руб. Принимая во внимание, что лимонное дерево, при правильном уходе, даст каждый год урожай, доходность этого растения может считаться выдающейся. В Новом Афоне имеется свой Ново-Афонский очень хороший сорт, который по нашим анализам состоит из 3-х разновидностей — мелко-круглый, средний-овальный и крупный-продолговатый, грубо-пупырчатый. Средний, несомненно, является лучшим — тонкокорый и безкосточковый. Из других сортов Сухумской Опытной Станции рекомендуются Итальянский от Винтера и Неаполитанский.

Апельсин. Апельсин еще не приобрел коммерческого значения, вытесняемый Яффскими, Турецкими и Итальянскими, но несомненно имеет будущее. Из 80 сортов, испытывавшихся на Сухумской Опытной Станции, сохранились при понижениях температуры в 1910/11 г. и без всякого ухода только восточные типы — Яффский, Сеянец Швецова (тип яффского), Washington naval, Иерусалимский, Сеянец Сухумского Акклиматизационного Сада и Сеянец Чернявского. Из западных сортов наилучшими оказались корольки — Sanguigno di Nàpoli, Brasilian, Di Limon, из корольков—Di Nàpoli, Di Messina, Vaniglio di Sorrento, Di Blidah (тонкокорый, но некрупный), Blanch Blidah (с белой кожей и бледно-желтым мясом). Доходность апельсина по Батумским данным — 3 рубля с дерева и 1 рубль расхода; чистый доход два рубля.

Цедраты — употребляются на варенье и имеют частичное распространение, но дают верный доход. Пампельмусы (*C. grandis*), кинканы (*Fortunella Margarita* и *F. japonica*), мелкие померанцы (*C. pumila* Marc.) имеют значение для консервного дела.

Подробности о культуре и систематике померанцевых можно узнать из следующих работ В. В. Марковича:

1) Влияние подвоя на предупреждение и лечение болезней растений. „Вестн. Сух. Общ. С.-Х.“. 1904, № 3.—2) Культура апельсинов в Яффе. Там же, № 1.—3) Две болезни померанцевых на побережьи. Там же, № 4.—4) Обзор главнейшей литературы по померанцевым. Там же, № 2 и 3.—5) Могут ли померанцевые явиться коммерческими растениями на Черноморском побережьи Кавказа. „Черн. Сел.-Хоз.“. 1908.—6) О коммерческом значении апельсинов

[1]) В. Масальский. Сельскохоз. культ. на Черном. побережьи. 1902.

на юге Черноморского побережья. Там же, 1911. — 7) Первоначальные правила при посадке и уходе за мандаринами Уншиу, апельсинами и лимонами. „Черномор. Селянин". 1911, № 4 и „Извест. Сух. Оп. Ст.", № 5. — 8) Результаты опытов и наблюдений над апельсинами и некоторыми другими субтропическими растениями на Сух. Оп. Ст. Журнал „Плодоводство", 1911 г., №№ 10 и 11. — 9) Как перенесли зиму 1910/11 г. апельсины и другие субтропические и южные растения в Сух. Округе. Журн. „Плодоводство". № 12. — 10) Гроздевидный пампельмус или Pomelo, с хромолитографией. „Черн. Сел. Хоз.", 1915, № 3 — 5 и в выпуске № 22 „Известий Сух. Оп. Ст.". — 11) Лимонная культура на озере Гарда и на Черноморском побережьи. „Черн. Сельск. Хоз." 1916 г. № 9 — 12. — 12) Померанцевые на Черном. Побережьи. С двумя ключами для определения. „Известия Сочинской и Сухумской Оп. Ст.", № 2 за 1921 г. 13) Монография померанцевых — рукопись с иллюстрациями, определителями и полной литературой по померанцевым.

Маслины (*Olea europaea*). Мы помещаем маслину среди плодовых растений, ибо на Черноморском побережьи ее разводят исключительно для солки, в Артвине же частью готовят и масло, в Ленкорани маслина не имеет распространения. Маслина на Черноморском поб. Кавказа распространена от Сочи до турецкой границы и далее за Трапезунд. Особенно большой массив культурной маслины в Ново-Афонском хозяйстве, где под ней 56 десятин в 8 сортах и 7.130 деревьев. В названиях сортов была большая путаница, почему составителю этого очерка пришлось заняться изучением сортимента маслин. В основание классификации положен пупышек (носик) на вершине плода и все маслины разделены на носиковые и безносиковые — первые имеют обыкновенно продолговатую, вторые округлую форму; также обращено внимание на существование у некоторых ребра. Всего для побережья описано 36 сортов, в каковой вошел почти полностью весь мировой промышленный сортимент. Разные разновидности пришлось разбить на типы.

Из всех 36 сортов коммерческими можно признать маслины типа Manzanillo — Di Belmonte длинностебельчатая (в Сухумском Ботаническом Саду) и Наджвинская (в Новом Афоне). Эти две породы ежегодно плодоносят, имеют крупные плоды, среднее поспевание и идут, как в солку, так и на масло. Как раннюю можно рекомендовать Ломашинскую из Нового Афона (тип Nevadillo blanco) с крупными блестящими плодами. Как ежегодно обильно плодоносящую, но с мелкими плодами, надо указать на Di drantoja (Бот. Сад), в Италии идущую, главным образом, на масло. Эти сорта ныне вполне выяснены. Очень хороши сорта — Дордонская, самая крупная, но мало урожайная, все маслины типа Angulosa (за исключением Зеленой) и некоторые из группы Eurostrata, но они не каждый год плодоносят, напр., очень распространенная на побережьи Толгомская маслина плодоносит только на 3-й год.

Доходность маслины по данным Нового Афона 80 коп. с дерева. Эта доходность может значительно быть увеличена, если улучшить культуру. Для этого необходимы: 1) выбор подходящего места — лучше склоны с перегнойно-галькoвой почвой; 2) целесообразное использование междурядий, для чего нужно сажать маслины не менее, чем на 10 метров друг от друга и в междурядиях разводить в первые годы пропашные растения; 3) формовка маслины советуется чашей для большего доступа света в средину кроны, что делается с первых же лет посадки. Ежегодная вырезка волчков и прореживание густой кроны, если таковая образуется, — обязательны; 4) маслина хорошо разводится отпрысками от корней, как ее разводят в Артвине; но более прочные и долговечные деревья получаются прививкой на подвоях диких маслин; 5) при появлении пятнистости, опрыскивать бордосской жидкостью.

Доведя доходность дерева до 1 р. 25 к. (как во Франции) или до 2 руб. (как в Крыму), маслину можно с успехом разводить особенно в тех местах, где более доходные культуры, как чай, мандарины, чернослив и ранние плодовые деревья, растут плохо.

Японская хурма (*Diospyros Kaki*). Японская хурма очень распространена на Черноморском побережьи. Нет хозяйства, где бы не было нескольких деревьев хурмы. Но, к сожалению, все побережье наводнено плохими сортами — *Costata* и *Lycopersicum*

которые ни в Японии, ни в Китае, ни в Америке не считаются коммерческими, а те, которые приняты в промышленном мире, встречаются единично, или вовсе отсутствуют. Как доходные, В. В. Марковичем рекомендуются: из ранних сортов — некоторые конические черномясые (напр., сетчатый — Tsuru-no-ko), Zenji, Taber № 23 и Taber № 129; из средних — Maru, Ocame, Hyacume, Kiombo, Gosho, Fuyu, Triumph, Hachia, Tanenashi, другие конические черномясые (напр., Hibouchiu), Tamopan, Saburosa, Jeddo-Jehi, из поздних сортов — Yemon, Tsuru и Ochiro - kaki. Особенно теперь рекомендуется Fuyu — желтомясый совсем без терпкости, которого на побережьи мы совсем не встречаем [1]).

Что касается культуры, то Сух. Оп. Станцией установлено размножение окулировкой прорастающим глазком в мае месяце на Diospyros lotus. На почву японская хурма не прихотлива, ежегодно плодоносит, обильно через год, болезней никаких не имеет, а неприятные вкусовые качества самых терпких сортов исчезают в сушке, при чем получается прекрасный питательный продукт, несколько напоминающий финик. Если принять во внимание все указанные выше качества, возможность в случае несбыта сырых плодов, их консервировать или добывать из них спирт, то будет вполне ясно, что это ценнейшая порода для побережья и разводить ее нужно в возможно большем количестве. Гуртом японская хурма продается по 1 — 1 р. 50 к. пуд, в рознице по 10 — 15 коп. фунт. Кроме большого местного употребления, японская хурма вывозится во все большие города Союза.

Японская мушмула — *Eryobothrya japonica.* Плод в среднем величиной в сливу, желтого цвета, с 3 — 4 косточками внутри, кислосладкого вкуса, при полном созревании — сладкого. Интересен плод своим ранним созреванием — в конце апреля и в начале мая, когда еще никаких плодов нет. Дерево с крупными, вечно-зелеными листьями, цветет с ноября месяца и на севере побережья часто завязи побиваются морозами, почему там деревья имеют чисто декоративный характер. На юге они хорошо вызревают и очень редко захватываются морозами и то часть урожая. На родине и в субтропических странах имеется целый сортимент, варьирующий, как по величине, так и по количеству косточек. Задача опытного дела и селекции — вывести крупный, сладкий и безкосточковый сорт. Выписанный Сух. Оп. Ст. из Алжира сортимент, получивший первый приз на Алжирской выставке, не дал плодов указанной квалификации. Поэтому необходимы дальнейшие опыты и изыскания.

Инжир, винная ягода — *Ficus carica.* Инжир у наших субтропических хозяев находится в пренебрежении и мало кто его разводит с коммерческой целью и даже не признают его за субтропический плод. Это, может быть, происходит оттого, что инжир в Закавказьи растет дико, что не удалось наладить его сушку, как это ведется в Смирне. Однако, все субтропические страны включают его в коммерческий сортимент и везде он является излюбленным плодом, как для еды в сыром виде, так и в сушеном. Мы отсылаем интересующихся к труду Н. Н. Шаврова, обстоятельно описавшего этот плод, его сортимент и культуру. На Черноморском побережьи существует в культуре много сортов инжира, но названия их спутаны и подлежат проверке и изучению, чем и занят ныне автор этого очерка. Из распространенных сортов можно указать на очень урожайный сорт, дважды дающий в году плоды (иногда трижды) — это Rose bifére с коническими длинными малиново-окрашенными плодами и розовым мясом. Затем интересны два серых сорта — один ранний Grisette hative, другой средний — Grosse grise и Grosse grise bifêre, крупные, сладкие и сочные. Из столовых темных сортов можно указать на Bragiotto (нерастрескивающийся) и Burgasotte noire — очень распространенный на побережьи, но трескающийся на дереве, хотя выдающихся вкусовых качеств; для сушки — смирнского типа — Бардаксасары-лоп, Чапла, Довлет Казы с желтой кожей — очень сладкие. Из мелких сортов, очень сладких и пригодных для сушки, можем указать Марсельский, Флорентинский и Nano biféro. Культура инжиров очень проста — размножают их черешками и сначала выращивают в питомнике, затем пересаживают на место

[1]) Выписать этот сорт и другие лучшие коммерческие сорта можно из Флориды.

в 8-метровом расстоянии друг от друга, используя междурядья пропашными культурами до полной сомкнутости насаждений.

Гранат. Такое же отношение, как к инжирам, существует и к гранатам. Их не считают коммерческими плодами, а любительскими. Между тем, в Закавказьи кислые сорта идут для добывания гранатового сока, который применяется, как приправа к кушаньям и подлпвка к мясу. Повидимому, полудикое, а в некоторых местах даже дикое существование гранатов на Кавказе, как и инжира и грецкого ореха, заставляло так мало обращать внимания на этот интересный плод, имеющий в использовании корки плодов и медицинское значение, и как результат этого является и неизученность его сортимента. Все гранаты делятся на сладкие и кислые и первые ценятся для хозяйственных надобностей, другие для стола. Так, лучшими сортами считают: кислые Nain des Antilles, Крымзи-Кабух и Ширн-нар, сладкие: Елизаветпольский сладкий и Сушинский ранний. Культура гранатов ведется прививкой на дичках определенными сортами. Посадка на расстоянии 4 метров.

Другие субтропические плодовые растения. В последние два десятилетия на юге побережья испытывалось очень много субтропических плодовых деревьев и кустов, но пока они не приняли коммерческого характера, хотя многие вполне выяснились, другие еще находятся в стадии опытов.

К выяснившимся культурам можно отнести: Фейхоа — *Feijoa sellowiana* — парагвайские вечно-зеленые кусты или низкие деревья с красными цветами и зелеными плодами, пахнущими земляникой, японское вьющееся растение *Stauntonia hexaphylla* с вечно-зеленой листвой и розовыми плодами, Северо-Американское деревцо *Asimina triloba* с опадающими листьями и желтыми удлиненными плодами с кремовой консистенции внутренностью, Южно-Американские колючие кустарники *Aleria caffra* с отпадающей листвой и желтыми плодами, напоминающими алычу, вечно-зеленое бобовое дерево-куст *Ceratonia siliqua*, стручки которого известны под названием сладких или цареградских рожков, продаются на юге СССР, как лакомство, и перегоняются на водку, гуаява — *Psidium Cattleyanum* и *P. Araca*, из плодов которой приготовляют мармелад, вечно-зеленая пассифлора — *Passiflora edulis*, из сока которой приготовляют напиток гренадилла, Индийская смоква или опунция — *Opuntia Ficus indica*, имеющая большое будущее, как плодовое растение и как живая изгородь. Из культур испытываемых представляют интерес бананы — *Musa*, дынное дерево — *Carica*, ананасы — *Ananas sativa*, ююба — *Ziziphus Jujuba* и другие.

2) Огородные субтропические растения.

Батат или Сладкий картофель — *Ipomaea Batatas* (*Convolvulus Batatas*). Опыты с ним производились на Сух. Оп. Станции и в Батуме с большим успехом. Был выписан из Америки целый сортимент, при чем получались в Сухуме клубни весом до 7 фунтов. Картофель получался прекрасного вкуса. Все препятствия его разведения заключаются в быстрой загниваемости на воздухе. Разные способы сохранения мало к чему привели. На эту культуру необходимо обратить самое серьезное внимание. Разводят его очень легко — отпрысками, получаемыми в теплице или у себя дома на окне от разрезанных пополам клубней, плашмя положенных в землю.

Ямсы — *Dioscorea*, главным образом, *D. japonica*. Ямсы напоминают нашу земляную грушу или топинамбур. Так же, как и земляная груша, они дичают и делаются вредными сорняками. Опыты с ямсами, как и с бататами, не вполне кончены, ибо далеко не все сорта испытаны и не выяснена рентабельность этой культуры, особенно в сравнении с топинамбурами.

Бамбуки — как овощь — представляют большой интерес. Культивируют некоторые виды бамбуков, напр. Моосо и Золотой бамбук, как спаржу. Вкусом они напоминают вареные молодые початки кукурузы.

Тыквенные. Целый ряд тропических тыквенных является интересным съедобным материалом. *Sechium edule* — Мексиканский многолетний огурец — поспевает поздно осенью, формою напоминает очень крупную грушу зеленого цвета с ребрышками и жесткими волосками или отростками вдоль ребер; культура — прямо сажать плоды в землю; употребление — как огурцов. *Cyclanthero pedata* из Мексики — плоды похожи на перец, идет в солку. *Sutta*-мочальная — тыква разных видов, в молодом состоянии отваривают и едят с маслом, *Momotica charantia* — с оригинальными бугорчатыми оранжевого цвета съедобными плодами. *Benincosa cerifera* — Восковая тыква — отличается своей лежкостью вследствие тонкого слоя воска на корке.

Бамия — *Hibiscus esculentus.* Стручки этого Мальвового растения в молодом виде отваривают или солят. Спелые зерна употребляют, как горох.

3) Технические растения.

1. Волокнистые растения.

С волокнистыми растениями на Кавказском побережьи производилось много опытов, но в сущности ни одно из этих растений не сделалось промышленным. Наиболее распространена культура хлопка, но, главным образом, в крестьянских хозяйствах для своей надобности. Хлопок идет довольно плохо и дает мало раскрытых коробочек, что связано с большой облачностью на побережьи, а сильными ливнями к тому же раскрытые коробочки прибиваются к земле. В 1925 году Хлопковый Комитет произвел большой опыт на 1.000 дес. в одной Абхазии. Прекрасно идущая на побережьи Китайская крапива *Boehmeria nivea*, дающая два сбора, не привилась и является декоративным, как и Новозеландский лен — *Phormium tenax*, дающий прекрасное крепкое волокно для плетения морских канатов. Очередная задача — испытание не роста этих последних двух растений, а их рентабельности и изучение сортов Phormium tenax.

В последние годы заинтересовались прекрасно здесь растущим кенафом — *Hibiscus cannabinus*, и в Адлере в 1924 г. заложена большая плантация. Из других прядильных растений укажем на канатник — *Abutilon Avicennae*, растущий дико на побережьи, и *Agave americana*, пока разводящуюся, как декоративное растение. Особенно интересен для испытания вид *Agave* v. *sisolana*, дающий наилучшее волокно, под названием sisal.

2. Растения, употребляемые для приготовления бумаги.

Таких на побережьи несколько и все они идут хорошо, за исключением *Fatsia papyrifera,* которая в более суровые зимы подмерзает, а затем отбивается от корня. Совершенно прижились и в виде больших деревьев встречаются вплоть до Сочи бумажная шелковица *Brussonetia papirifera* и *Sterculia platanifolia*, из лубяных волокон которых делают прекрасную бумагу. Также встречается в культуре кустарник *Edgewortia papyrifera.* Но они здесь употребляются, как декоративные растения.

3. Растения, разводимые для плетения.

Мы можем привести 4 растения, вполне хорошо идущие здесь и являющиеся хорошим и разнообразным материалом для плетения. Наилучшим из них, идущим для плетения шляп, является бамбук — *Bambusa scriptoria*, для мат — *Arundinaria japonica, Arundo donax* — сухопутный тростник и сорго — *Sorghum vulgare.* Разнообразное применение имеет лиана — *Pueraria Thunbergiana*, дающая плети до 15 метров длиною.

4. Растения, употребляемые для ворсования сукна.

Таким на побережьи является Ворсильная шишка — *Dipsacus fullonum.* Она в последнее время приобрела коммерческое значение и теперь ее уже разводят десятинами по заказу из

из центров. Шишки получаются вполне доброкачественные и не уступают средиземноморским. Кроме того, здесь получаются и всхожие семена, чего в средней полосе Европы не удается.

5. Растения, из которых добывается масло.

Маслина—*Olea europaea*. См. о ней на стр. 69.

Aleurites cordata и *A. Fordii*. Сем. Euphorbiaceae. В орешках плодов они заключают 35% масла. При холодном способе добывания получается прекрасный продукт без всякого привкуса, запаха и цвета, идущий в Китае в пищу и для освещения, а также для приготовления лака и туши. Масло одно из быстро сохнущих, на доске оно засыхает и твердеет в 4 часа. Оба вида хорошо растут на юге Черноморского побережья. Это дерево, как масличное, имеет здесь большое будущее.

Индийская сирень—*Melia Azederach*. Сем. Meliaceae. Начиная от Сочи, распространена везде на побережьи. Имеются большие деревья, ежегодно полные плодов (орешков), из которых добывается зеленовато-желтое масло с горьким вкусом, которое горит ярким пламенем и без всякого запаха, употребляется для освещения, в малярном деле и для приготовления масла и свечей. Жмыхи очень горьки, но при умывании дают белизну рукам. Дерево 5-ти лет может дать 15 кило масла.

Гизоция—*Guisotia abyssinica* (*G. Oleifera.*) Сем. Compositae. Высокое однолетнее растение с желтыми цветами и массой мелких черных семян, масло из которых носит название Ram-til-oil или Niger-oil и в Индии в разных местах идет на освещение и в пищу; напоминает сесамовое (кунжутное). Выход масла 40—45%, оно светло-желтое, жидкое и приятное, орехоподобного вкуса. Удельный вес 0,9242. Как сухое масло, оно почти не употребляется. Растение неприхотливое на почву и легко культивируемое полевым способом: после одной вспашки и боронования сеют в разброс и через 3 месяца головки срезают готовыми. Никакого ухода и удобрения не требует. Посев производится в июле после дождя. С семенами и для добывания масла поступают, как с рапсовыми. Вследствие простоты его культуры, масло на родине очень дешево ценится. Культура его в Сухуме дала прекрасные результаты — оно буйно росло и давало массу семян. То же получилось и в 1924 году в Новом Афоне, где оно прекрасно развилось.

Сафлор—*Carthamus tinctorius*. Сем. Compositae. Культивируется в Египте, Индии и Китае. Кроме лепестков, собираемых для красильного дела, из семян получают 30—35% светложелтого жидкого и весьма ценного масла. Это — растение мелко-крестьянских хозяйств, где оно для собственных нужд высевается в виде бордюров по краям полей и на местах, остающихся без культуры. При таком способе культуры оно мало попадало на рынки. В Сухуме ежегодно высевалось и дало прекрасные результаты, как в смысле сбора лепестков, так и семян. Масло может итти и на лакирование, ибо хорошо сохнет, но главное употребление—в пищу и на освещение. Туземцы натирают им свое тело.

Кунжут—*Sesamum indicum* (*S. orientale*). Сем. Pedaliaceae. Много лет разводился на открытом поле и в Ботаническом Саду Сухумской Станции на показных грядках. Масло получается выдающееся. В Индии и Китае семена кунжута играют очень важную роль, как местный и вывозной продукт. Кроме светлого, жидкого и сладкого масла, без запаха, заключающегося в количестве 40—50% с уд. вес. 0,9235, они еще употребляются в виде муки-крупы и прямо в сушеном виде и как присыпки, заменяющие наш мак и тмин. Из муки делают знаменитое постное пирожное наз. Chalba, с медом и цитронетом.

С последними 3-мя растениями желательно было бы произвести массовые опыты посева и испытания масла для выяснения рентабельности.

Хлопок—см. прядильные растения. Из семян получается прекрасное масло.

Из других второстепенных масличных растений можно указать—*Arachis hypogaea* и разные виды *Camellia*.

9. Растения, из которых добывается воск, лак и мыло.

Сюда в первую очередь надо причислить многочисленные представители рода *Rhus* из сем. Anacardiaceae и из них особенно *R. succedaneum* — восковой сумах и *R. vernicifera* — лаковый сумах. Оба эти вида считаются на родине доходными. Воск добывается из восковой оболочки семян вытапливанием, лак из надрезов коры. Выход воска по анализу Сух. Оп. Станции — 18.8%. По китайским данным доходность одного дерева воскового сумаха 5 руб. и с лакового сумаха 1 р. 75 к. Поэтому разведение их в лесонасаждениях может принести хороший доход. Кроме них, в Китае разводят еще сальное дерево — *Sapium sebiferum* (Сем. Euphorbiaceae), из орешков которого тоже вытапливается сало с большим содержанием пальметина и небольшим количеством олеина. В Сух. Бот. Саду имеется большое дерево, которое в самые суровые зимы не пострадало. Там же имеется несколько видов Мыльного дерева — *Sapindus* (они вынесли последние морозы без повреждения), дающего ежегодно орешки, окруженные довольно мягкой кожурой, содержащей до 38% сапонина. По Алжирским данным доход с дерева колеблется от 73 до 300 франков. Если принять во внимание, что очень крепкие круглые совершенно черные семена идут на пуговицы и др. поделки, а из зерен получается масло, то мы поймем, как интересно это растение.

7. Растения, из которых добывают краску.

Таких растений большое обилие и дикорастущих в лесах побережья и разводимых. Из диких укажем два сумаха — *Rhus cotinus* и *Rhus coriaria*. Они, в виде подлеска, очень распространены на Черн. побережьи, особенно первый; он имеет золотистую древесину, из которой добывают прекрасную желтую краску, идущую на окраску шелков. Из культурных укажем на виды *Berberis* из Японии и Китая, *Maclura aurontiaca* (Сем. Moraceae), *Phellodendron amurense* (Манжурское пробковое дерево), из древесины которых добывают желтую краску, а из кустарника *Gardenia jasminoides* такую же краску из ягод, *Indigofera tinctoria* (однолетнее) и *I. pseudo-tinctoria* и *I. Dosua* — многолетние, из верхушек цветущих ветвей которых добывают синюю краску индиго. Из шафрана — *Crocus sativus* — добывают шафран, как пряность, и краску. Все эти растения прекрасно идут на побережьи.

8. Растения, идущие на дубление кож.

Тут так же, как и у красильных, имеются дикорастущие, напр., на субальпийских лугах — *Poligonum Bistorta* и *P. alpinum* — травянистые многолетники, те же *Rhus Cotinus* и *Rhus coriaria* и обильно растущие в виде подлеска *Rhododendron caucasicum* и *R. ponticum*.

Из культурных надо отметить *Rhus trichocarpa* и *R. semialata* и разные виды акаций, из которых особенно рекомендуются *Acacia pycnantha* (от 30 до 45%), *A. decurrens* и *A. molissima,* которые более или менее испытаны и могут расти на побережьи. Более устойчивая *A. dealbata* содержит менее дубильных веществ и поэтому вряд ли могла бы окупить себя. Принимая во внимание, что *A. pycnantha* дает еще красивые цветы и гуммиарабик и что древесина может быть использована от прореживаний, можно считать, что культуры эти дадут значительный доход, исчисляемый до 200 руб. с десятины. Интересно испробовать в лесонасаждении и *Quercus Aegilops* — валоновый дуб, обильно встречающийся в Смирнском виллаете, в плюсках которого содержится более 33% таннина.

9. Растения ароматические и парфюмерные.

Этот отдел очень обширен и мы ограничимся только перечислением растений, возможных для культуры на Черноморском побережьи, с очень кратким указанием их употребления, и разбив их по тем органам, из которых добывают эфирные масла и духи.

а) Растения, у которых применяются цветы.

Розы — *Rosa damascena, R. moschata* и *R. centifolia,* главным образом, применяются для добывания розового масла. Опыт Беклемишева около Нового Афона и Сухумской химико-

фармацевтической фабрики вполне подтверждают выгодность выгонки розовой воды, имеющей громадный спрос. Жасмин — *Jasminus officinale* растет дико в лесах, но имеет мало аромата; Испанский жасмин — *J. grandiflorum* прекрасно идет в Сухуме и мог бы разводиться для целей парфюмерии. Акации — *A. Farnesiana* и *A. horrida*, из которых добывают духи Ороропах или Cassi, хорошо идут даже в виде деревьев. Фиалки разных сортов разводятся на всем побережьи. Гелиотроп — *Heliotropium* - зимует даже в Сочи Нарцисс — *Narcissus jonquilli* — обычное весеннее растение в культуре. Туберозы — *Polianthus tuberosa* — выживают как многолетники, без всякого ухода. Герани — разные виды *Pelargonium*, обыкновенный *P. zonale* прекрасно зимует в Сухуме; необходимо попробовать разводить *P. odoratissimum*, имеющий душистые цветы. *Pittosporum tobira* — очень выносливый, дает цветы, пахнущие флер-д'оранжем. *Gardenia jasminoides* — вполне прижилось на побережьи, дает чудные махровые цветы с сильным приятным запахом. Многие виды Citrus'ов дают ароматичные цветы, но особенно разводится *C. Bigaradia* — померанец; все идут хорошо на юге побережья. *Crocus sativus* — из пестиков цветов добывают шафран. *Chimononthus fragrans* — зимой цветущий кустарник с цветами померанцевого запаха. *Magnolia grandiflora* — с громадными пахучими белыми цветами; вполне акклиматизированное дерево на побережьи; *M. fuscata* — с мелкими цветами, пахнущими яблоками. *Lonicera Standishii* — с приятно пахнущими белыми цветами. *Scimmia japonica* и *Olea fragrans* — душистые цветы подмешивают в чай.

б) Растения, у которых применяют листья или хвои:

Rosmarinus officinalis — вполне устойчивое растение, листья очень ароматичные; большой спрос. *Pogostemon Heyneanus* (*P. Patchuly*) — листья идут для приготовления духов — пачули и, как, подмесь к другим духам, в защищенных местах в Сухуме выдерживала годами. *Andropogon citarus* (род Сутвородон) — содержит цитронное масло, напоминающее лимонное, растет дерновинами и довольно хорошо выдерживает климат юга побережья, иногда надо прикрыть землей. *Eucalyptus* — много видов имеют душистые листья с разными запахами, *E. globulus* — как медицинское, *E. citriodora* — с лимонным запахом листьев; наибольший % масла дает *E. amygdalina* (3.4%). Разные хвойные — *Cupressus, Thuja, Junieprus* и *Pinus*, из хвой которых добывают ароматическое масло, идущее на приготовление духов, напр. шипр (из первых двух). *Shinus molle* — листья при трении издают запах черного перца. *Carum capticum* (*C. Alowan*) — однолетнее растение с листьями, сильно пахнущими тимолом. *Lavandola vera* и *L. Spica* — Лаванда, идущая для добывания лавандового масла. *Monarda didyma* и *M. punctata* — с обильным содержанием тимола. *Peumus Boldus* — листья этого Чилийского деревца имеют ароматичный приятный запах. *Machilus tomentos* — листья пахнут анисом. *Citriosma thea* — листья пахнут лимоном и употребляются, как суррогат чая. *Myrthus communis* — с миртовым приятным запахом. *Citrus* — кроме цветов, употребляются и ароматичные листья со всех почти цитрусов, дающих разные запахи.

в) Растения, имеющие душистые плоды:

Звездчатый анис — *Illicium anisatum* — хорошо выдерживает климат побережья; звездчатые плоды пахнут анисом и употребляются в медицине. *Citrus* — кожа плодов разных видов имеет разнообразный запах, так *C. Bergamia* дает бергамотовое масло. *Zanthoxylum* — разные виды — плоды сильно ароматичные и наз. ложным перцем. *Thuya* и др. хвойные дают ароматичное начало из недозрелых плодов.

г) Растения, имеющие душистую древесину:

Cinnamomum Camphora — Камфорный лавр, древесина которого пахнет камфорой и употребляется для приготовления ящиков для хранения коллекций. Виды *Cupressus* — имеют красивую в поделках и приятно пахнущую древесину. *Cedrella odorata* — древесина красно-коричневого цвета, пахнет лимоном (листья пахнут чесноком). *Cinnamomum Ceylanicum* —

имеет душистую кору, употребляемую, как пряность, под названием корицы. *Acacia pendula* — пахнет фиалкой и, если древесину не полировать, то она долго сохраняет свой запах, при том она твердая, плотно зернистая, темного цвета и с красивым рисунком.

10. Растения, из которых добывают каучук; гуттаперчу, ароматические смолы и жидкости.

Каучуконосные растения. Целый ряд каучуконосных растений испытывался на Сухумской Оп. Станции до 1906 г. Но опыты далеко не закончены. Испытывались виды *Manihot*, из которых хорошо растет *M. Cartageniensis*, но не имеет промышленного значения, и многие виды *Ficus* и даже *F. elastica*, но только с 1924 г. начаты правильные опыты с каучуконосными близ Батума Резинотрестом, который командировал уже для изучения каучуконосных в Америку ботаника Ю. Н. Воронова. В. В. Марковичу Резинотрестом также поручено в его поездке в Индию и Яву обратить внимание на каучуконосные в странах, где его разводят, и особенно на группу Manihot, приобретение семян, саженцев и литературы. Кроме резиновых плантаций близ Батума опыты с каучуконосными предположено поставить в Сухумской базе Всесоюз. Инст. Прик. Ботаники.

Гуттаперчевое дерево — *Eucommia ulmoides* — оказалось вполне устойчивым на побережьи. Промышленная сторона его мало еще изучена. По данным Сухумской химической лаборатории чистой гуттаперчи в листьях 2%. Разводится очень легко черенками.

Амбровые деревья — *Liquidambar stiraciflua* и *L. orientale*. Из первого добывают довольно твердую камедистую пахучую смолу (Cum Styrax), из второго жидкую, пахнущую ванилью (Liquid. Styrax).

Мастичное дерево — *Pistacia lenticus* — вполне устойчиво на побережьи. Из стволов вытекает бальзамический сок, из которого приготовляют мастику, идущую в зубоврачебном деле и технике.

Скипидарное дерево — *Pistacia Terebinthus* — также устойчиво и дает пахучую камедистую смолку, из сока — скипидар.

Перувианское мастиковое или ложно перечное дерево — *Schinus molle*, из ствола добывается жидкая мастика. Плоды в спелом виде съедобны и из них гонят уксус. Листья при трении пахнут перцем. Имелись довольно большие деревья в Сухуме в Бот. саду и в Гаграх.

Хвойные. Целый ряд представителей *Pinus* (смола, скипидар, сандарак), можжевельник и кипарис с ладанным запахом имеют промышленное значение и вполне хорошо развиваются на побережьи.

Эвкалипты — *Eucalyptus*. Многие представители этого рода выпотевают особую смолку, наз. кино. Она ароматична и способствует хорощему горению древесины. Из *E. Gunnii* добывают из ствола сок, из которого приготовляют род сидра. Его листы почти без запаха и скармливаются скоту.

Акации — *Acacia*. Многие акации выпотевают камедь, которая называется гуммиарабиком, из которого приготовляют клей. Лучший гумми-арабик получается из видов *Acacia arabica, A. Senegal, A. Sima*, плохо растущих на Черном. побережьи, но и другие, как *A. retinodes, A. pycnantha* и *A. horrida*, более выносливые, дают также недурной гуммиарабик.

Сирийская роза — *Hibiscus syriacus* — растет на побережьи везде хорошо. Из нее извлекают в Японии клеющее вещество, идущее для проклейки бумаги.

Медовая пальма — *Jubea spectabilis*, хорошо идущая на побережьи, при срезке дает сок, из которого выпаривают род патоки.

11. Растения, из которых извлекают разные экстрактивные вещества

Хинное дерево — *Cinchona*. На первом месте стоит хинное дерево. Опыты на Черном. побережьи пока не дали положительных результатов, но и не привели к разочарованию. Велись они краткое время, с недостаточным и неподходящим материалом и на небольшой

площади. В 1925 г. командирован в Индию В. В. Маркович с поручением изучить эту культуру в Субтропической области, добыть семена и саженцы и повторить опыты в большем размере и на большей площади в разных местах побережья. Поэтому мы воздержимся здесь пока говорить об этой интересной культуре.

Корица и Камфорный лавр — *Cinnamomum*. Камфорный лавр совершенно акклиматизировался на побережьи и может уже разводиться в лесонасаждениях. Из листьев его получается около 1% камфоры. Цейлонская корица годами отмерзает, но корень сохраняется, поэтому ее лучше разводить молодыми отпрысками и на зиму стволики прикапывать. Корицу снимать с молодых растений надо трубочками, что практикуется и на родине.

Табачное дерево — *Nicotiana tomentosa* (*N. colossea*) — выгоняет годичные стебли в 2 метра, дает много листьев, из которых может получиться табак; интересно тем, что многолетнее. Его также надо испробовать в виде многолетней культуры с одполетними стеблями.

Имбирный корень — *Zingiber officinale* — прекрасно зимует в Сухуме. Промышленная культура еще мало изучена и корень не исследован, также и сорт.

Унаби — *Ziziphus vulgaris* — растет дико, плоды его употребляются, как грудной чай.

Чай — *Thea sinensis* и его суррогаты — виды рода Melissa, Andropogon, Citrosma и другие

12. Растения, из которых добывают пробку.

Таких немного — пробковый дуб (*Quercus suber*) и манджурский пробковый филодендрон (*Phellodendron amurense*) исчерпывают наличность пробковых деревьев на побережьи. Пробковый дуб в Сухуме в имении „Синоп“ имеется в нескольких экземплярах крупного размера. Развивает довольно толстый пробковый слой. Около Гагр в бывш. имении Ольденбургского имеется целое насаждение пробковых дубов небольших размеров. Это показывает полную возможность культуры пробкового дуба на побережьи, но насколько она рентабельна, пока положительных данных не имеется.

13. Растения, из которых добывают ценную древесину.

Субтропическая область обильна ценнейшими и дикими и культурными деревьями и кустарниками, имеющими широкое применение в технике.

Еще в 1904 г. В. В. Маркович выдвинул вопрос в бывшем Министерстве Земледелия об изучении субтропических древесных пород не единичными экземплярами, а в насаждениях и доказал, что тогда только и возможно выяснение их рентабельности. Тот же пробковый дуб, те же эвкалипты, акации, камфорные лавры и дивные разные хвойные, как кипарисы, могли бы изучаться с экономической стороны, а не только с декоративной.

Лесные субтропические растения мы разделяем на 2 разряда — дикорастущие и культурные.

А. Дикорастущие:

Лавр благородный — *Laurus nobilis* — исчезающая порода, как беспощадно эксплоатируемая на резку листа, уже имеет прочно установившуюся торговую ценность.

Самшит или Кавказская пальма — *Buxus sempervirens* — растет в тенистых сырых местах леса в виде подлеска и на Черноморском побережьи и в Ленкорани. Вполне установившаяся торговая единица с громадным спросом на нее; находится также в периоде умирания от хищнической эксплоатации.

Негной или Тис — *Taxus baccata* — встречается вкрапленным вообще в лесах Кавказа; по побережью были целые насаждения его, но варварская эксплоатация скоро сделает его археологическою редкостью, а между тем он имеет свойство не гнить в земле и сердцевина его красного цвета, что делает его высоко ценным.

Каштан — *Castanea vesca* — помимо своих съедобных свойств имеет плотную темного цвета и непоедаемую насекомыми древесину, постройки из которой сохраняются сотни лет. Еще встречается на побережьи в малодоступных местах, но также жестоко вырубается.

Железные деревья — *Celtis australis* и *Parrotia persica* — ценнейшие породы по своей прочности древесины, первые встречаются единично на побережьи, вторые в Ленкорани очень обильно, но тоже рубятся беспорядочно.

Мы не будем перечислять других ценных пород, как грецкий орех, пихта и ель, ибо один список их занял бы слишком много места, скажем только, что, если бы заняться указанными выше породами, то можно было бы создать целое богатое субтропическое хозяйство.

Б. Культивируемые:

Их так много, что пришлось бы перечислять почти все приведенные в разных отделах древесные породы. Ограничимся здесь только некоторыми самыми важными.

Камфорный лавр — *Cinnamomum Camphora*. Он совершенно может считаться акклиматизированным и только ждет коммерсантов, которые занялись бы его разведением в лесонасаждении.

Конфетное дерево — *Hovenia dulcis* — кроме сладких съедобных плодоножек, имеет ценнейшую древесину, идущую в Китае на приготовление венской мебели.

Хурма — *Diospyros Lotus* [1]), *D. virginiana* и *D. Kaki* — являются не только плодовыми деревьями, но имеют прекрасную твердую темную древесину, как у всех Ebenaceae.

Маслина — *Olea europaea* — кроме своих маслин, дает крепкую древесину, из которой на Средиземноморском побережьи делают разнообразные вещи.

Paulownia tomenlosa — встречаются большие деревья на побережьи. Имеет легкую древесину, из которой приготовляют обувь.

Sterculia platanifolia — также большие экземпляры. Из луба делают бумагу, плоды съедобны и древесина очень ценится на родине.

Хвойные Их без числа и мы только перечислим некоторые — Criptomeria, Cupressus, Taxus cuspidata, Ketteleria, Sciadopytis verticillata, Thuyopsis dolobrata, не говоря о редчайших представителях родов Pinus, Picea и Abies.

Интересно было бы развести в насаждениях: палисандровые деревья — *Iacaranda mimosaefolia* и *Macherium Tipu*, имеющие прекрасную розового цвета древесину (попытки их разводить были на Сух. Оп. станции, но опыты не закончены), и эоловые деревья — *Casuarina torulosa* (и др. виды), имеющиеся в Сухуме и Батуме в довольно крупных размерах; при отдельном стоянии иногда подмерзают; древесина их настолько тверда, что называется железною и из нее туземцы делают свое оружие. Сюда надо прибавить разные растения из предыдущих отделов, как виды эквалиптов, акаций и пр. и пр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Почти сорокалетняя работа Батумских, Сухумских и Сочинских опытных и исследовательских учреждений очень много дала в смысле выяснения рентабельности тех или иных культур. По некоторым из них мы привели и литературу, но, конечно, исчерпать здесь весь материал было немыслимо. Мы видим, что бамбук, чай и мандарин Уншиу уже завоевали себе прочное место в субтропическом хозяйстве юга Черноморского побережья. Мы видим, что при умелом использовании междурядий, подборе сортов и правильном уходе мы можем использовать и маслину, как доходную культуру. Затем имеется ряд технических культур, которые пока из стадии декоративного или малоценного экономического хозяйства не вышли. Так, культура благородного и камфорного лавра, эвкалиптов, акаций и разных лекарственных и ароматических растений, как лимонная трава, розмарин, лаванда и пр., могли бы сыграть большую роль в виде подспорных или промежуточных культур. Но и такие растения, как ворсильная шишка, дигиталис и белладонна сыграют не последнюю роль в хозяйстве Черноморского побережья. Выведение разных представителей древесной субтропической флоры

[1]) Мы показываем здесь эту породу, дикорастущую в лесах, ибо ее также разводят, как подвой для двух других.

в виде лесонасаждений вполне назрело и необходимо обратить внимание наших промышленных кругов на устройство лесонасаждений из дикорастущих благородного лавра, самшита, негноя и каштана и культурных эвкалиптов, камфорного лавра и ценнейших хвойных, как кипарисы, криптомерии, а может быть и араукарии.

Относительно доходности лекарственных и ароматических растений мы рекомендуем адресоваться к В. М. Козлову (Сухум. Центр. химическая лаборатория). Что касается субтропических растений вообще, то при Всесоюзном Институте Прикладной Ботаники и Новых Культур с 1924 г. организована субтропическая секция с соработниками Ю. Н. Вороновым, В. В. Марковичем и И. В. Палибиным и можно обращаться к ним (Ленинград, ул. Герцена, 44), а также в Отдел Натурализации (Москва—Братцевская Опытная Станция) к представителю ее проф. Дм. Дм. Арцыбашеву. В Сухуме Институтом открыто отделение по субтропическим культурам в бывш. имении Н. Н. Смецкого, заведующим которым состоит Н. Д. Костецкий. Наконец, в Баку на Апшеронском полуострове в б. имении Мухтарова основано с конца 1925 г. также отделение, в задачи которого входит изучение субтропических растений, для чего открыт в г. Ленкорани агропункт и устроен питомник цитрусовых. Если мы упомянем Сухумскую и Сочинскую Опытные Станции и Батумский Ботанический Сад, то мы, кажется, исчерпаем наличность наших учреждений и сил по субтропическим культурам, не считая Крыма и не говоря уже о нашем центральном для всего Союза учреждении, как Главный Ботанический Сад СССР в Ленинграде, где на ряду с субтропиками разводят и тропические и другие интересные растения. В небольшом количестве субтропические культуры имеются также в Тифлисском Ботаническом Саду, где можно получить некоторые справки и по лекарственным растениям.

ЛЕСНЫЕ РЕССУРСЫ СССР

С. Н. НЕДРИГАЙЛОВ,

Ученый Лесовод, Заведующий Лесным Музеем КЕПС.

В НАСТОЯЩЕЕ время уже совершенно принята та простая истина, что роль и значение леса в природе, для жизни, здоровья и мирного развития человека столь же громадна, как и в его хозяйственной деятельности. В результате сложившихся исторических и экономических процессов развития человечества, лес получил все свои многообразные и исключительные значения и приобрел признание всех его многогранных полезностей. В атмосфере этого признания значений леса становится совершенно обязательным и необходимым ближе ознакомиться с лесным обликом природы, с лесными рессурсами страны, с ее лесными производительными силами и затем установить правильный взгляд на лес, лесное пользование и лесное хозяйство, который соответствовал бы всем благотворным свойствам этого величайшего естественного блага.

Лесные рессурсы СССР принято считать громадными. Они рассматриваются до сих пор чаще всего в форме первично бросающихся в глаза площадей, покрытых лесом. Подход к познанию лесных площадей прежде всего требует указания на то, что леса, будучи частью общего растительного покрова, распространяются по земному шару, подчиняясь географическому закону зональности, наблюдаемому в различных степенях и в области климатических, почвенных и других явлений неживой природы, сопутствуемой лесами.

Холодные климатические пояса земного шара дают по преимуществу приют тем широким лесным поясам и массивам, которые присвоили значительной части холодного пояса название подзон хвойных и лиственных лесов, доходящих на севере до подзоны крайнего севера, характеризующегося безлесными тундровыми пространствами. В южной части лесной подзоны распространению лесов поставлена природой столь же решительная, как и на севере, преграда, за которой начинаются обширные степные пространства часто с колочной и ограниченной малыми площадями древесной растительностью, характеризующей переходную между лесом и степью — лесостепную зону. Горные хребты и значительные возвышенности умеренного климатического пояса одеты снова лесным покровом, близко напоминающим по своему составу и общему облику леса холодного пояса — в верхних горных горизонтах, и довольно существенно измененным в сторону обогащения субтропической (средиземно-морской) флорой — в прибрежных низких и более влажных горных горизонтах.

Пространственное распространение СССР с севера на юг, в пределах холодного и отчасти умеренного климатических поясов, накладывает на общий облик страны в северной ее части именно тот лесной характер, о котором мы только что говорили. Средние широты СССР отмечены лесостепным характером, южные части страны носят степной, местами полупустынный, местами горно-лесной облик.

Так, уже географическое положение СССР, помимо каких-либо иных условий и факторов, определенно ставит страну в разряд лесных — в северной ее части, менее лесистых — в средней и безлесных — в южной части. Широкое долготное простирание СССР с запада на восток в весьма крупном масштабе повторяет те же отмеченные явления с целой гаммой различных переходов, изменений и местных вариаций в зависимости от географической долготы местностей.

Учет мирового потребления леса и анализ происхождения лесных материалов, поступающих на мировой лесной рынок в виде тех или иных товаров, приводит к выводу, подчеркивающему особенно большое значение лесных рессурсов именно из хвойной и лиственной лесных зон северного полушария, громадная часть которого принадлежит СССР. Другой весьма значительный источник лесного естественного блага на земном шаре, а именно леса тропические и экваториальные, далеко уступает лесному источнику северного полушария и в частности территории СССР, как в отношении состава лесов и технических качеств их древесины, так и в отношении способности в серьезных размерах питать мировое лесное потребление. Поэтому хвойная и лиственная зона северного полушария, и в частности леса СССР, по праву могут быть названы виднейшими лесными рессурсами в мировом хозяйстве, важнейшим источником лесного блага, могущим питать мировое потребление необходимой древесиной. А это последнее обстоятельство заставляет уделить лесам СССР особое внимание на-ряду не только с лесными рессурсами других крупнейших стран, но и целых континентов.

Первоначальное элементарное ознакомление с лесными рессурсами обычно начинается с выяснения площадей, занятых лесом. В этом отношении человечество не может похвастаться удовлетворительным знанием своих лесных пространств. Попытки подсчетов мировых лесных площадей делались неоднократно, и мы имеем возможность использовать здесь последнюю из них [1]). Из общей площади лесов, произрастающих на европейском континенте, оцениваемой в 313 с лишним миллионов гектаров, только европейская часть СССР (вместе с Кавказом) имеет в своем составе почти две сотни (более 180) миллионов гектаров. Лесная же площадь всех остальных европейских стран, вместе взятых, выражается в общей сумме около 133 миллионов гектаров. Рассматривая отдельные европейские страны, мы ни в одной из них не находим сотен миллионов гектаров лесных площадей; более того, только в трех странах мы можем насчитать их лишь несколько десятков миллионов: в Швеции — около 22,5 м. г., Финляндии — около 20 м. г. и Германии — около 12,5 м. г. Ряд других европейских стран имеют лишь единицы миллионов гектаров лесных площадей: Франция — менее 10 м. г., Польша и Румыния — менее 9 м. г. каждая, Испания, Норвегия и Юго-Славия — менее 7 м. г. каждая, Италия — менее 6 м. г., Чехо-Словакия — менее 5 м. г., Австрия и Болгария — около 3 м. г. каждая, Португалия — около 2 м. г., Греция и Литва — менее 2 м. г. каждая и, наконец, Великобритания, Венгрия и Латвия — около 1,25 м. г. каждая. Все остальные европейские страны имеют сравнительно малые лесные площади, выражающиеся лишь сотнями тысяч гектаров.

Не безъинтересны аналогичные же сведения об азиатском континенте, из общей лесной площади которого, выражающейся в круглых цифрах около 848 м. г., большая половина, а именно около 460 м. г., принадлежит СССР.

Лесные площади северной и центральной Америки вместе с Вест-Индией могут быть суммарно выражены в 584,5 м. г., из которых подавляющее большинство приходится на долю

---

[1]) R. Zon and Sparhawk. Forests resources of the world. (Зон. Лесные рессурсы мира. 1923 г.). Цитируется по книге А. И. Шульц. Основы советской лесной политики. Ленинград. 1925 г., стр. 157—171.

Канады (около 241,5 м. г.) и на долю С.-А. Соединенных Штатов (около 222,7 м. г.). Южная Америка обладает еще более значительной площадью лесов, близкой к общей цифре около 847 м. г.

Лесные площади Африканского материка составляют несколько менее 323 м. г. Лесные площади Австралии подсчитаны в общей сумме около 115 м. г.

Суммируя все приведенные приблизительные сведения о лесных площадях земного шара, мы получаем их общую величину около 3.030 м. г., сравнивая же ее с также суммарной величиной лесных площадей СССР, выражающейся грубо приблизительно в 640 м. г., приходится сделать вывод, что СССР обладает почти 21% лесных площадей земного шара. Малая надежность всех этих данных позволяет говорить более осторожно о лесных площадях СССР, а именно как об $^1/_4$—$^1/_5$ всех мировых лесных площадей.

В неменьшей степени и мы не обладаем удовлетворительным знанием лесных рессурсов нашей страны. Мы, в СССР, были слишком богаты лесами, чтобы как следует учесть хотя бы их площади. Различные источники, литературные и ведомственные данные, говорят нередко разноречиво и лишь приблизительно о лесных площадях СССР. Так, например, к 1924 г. считалось, что объектом лесного хозяйства являлась общая площадь лесов размером для всей территории РСФСР около 548 миллионов гектаров или 502 миллионов десятин, из которых удобной лесной площади числилось около 313,5 миллиона десятин. Около 141,5 миллиона десятин падало на долю европейской части республики (в том числе около 109 миллионов десятин удобной лесной площади). Сибирь обладает лесной площадью около 360,4 миллиона десятин и, наконец, Дальне-Восточная область числила в себе около 110 миллионов десятин лесной площади (в том числе более 82 миллионов десятин удобной лесной площади [1]). Приблизительно такие же сведения дает цитированный выше источник, основывающийся, повидимому, на ведомственных данных Наркомзема, которые могут быть сведены в небольшую табличку:

ОБЛАСТИ И РЕСПУБЛИКИ.	Площадь лесов по данным на 1 января 1924 г. (в тыс. десятин / гектаров)		%% лесистости.	Количество удобной лесной площади на 1 человека (в десятинах / гектарах)	
	Общая.	Удобная лесная.		Сельское население.	Сельское и гор. население.
Всего в Европейской части РСФСР.	141,517 / 154,466	108,996 / 118,968	33,2	1,8 / 1,37	1,5 / 1,64
Сибирь	360,387 / 393,362	204,460 / 223,168	39,8	24,7 / 26,97	22,0 / 24,02
Дальне-Восточная область	110,013 / 120,079	82,389 / 89,927	30,3	67,3 / 73,46	49,4 / 53,93
Автономные республики РСФСР.	192,765 / 210,402	132,954 / 145,119	—	9,8 / 10,7	8,8 / 9,6
Союзные республики	39,880 / 43,529	20,17 / 22,0226	—	0,6 / 0,7	0,5 / 0,6
ВСЕГО по СССР	844,562 / 921,838	548,975 / 599,204	28,7	4,7 / 5,14	3,9 / 4,26

[1]) Г. Р. Эйтингея. Очередные нужды лесного хозяйства. По материалам обследования НК РКИ РСФСР; Москва. 1925 г., стр. 10.

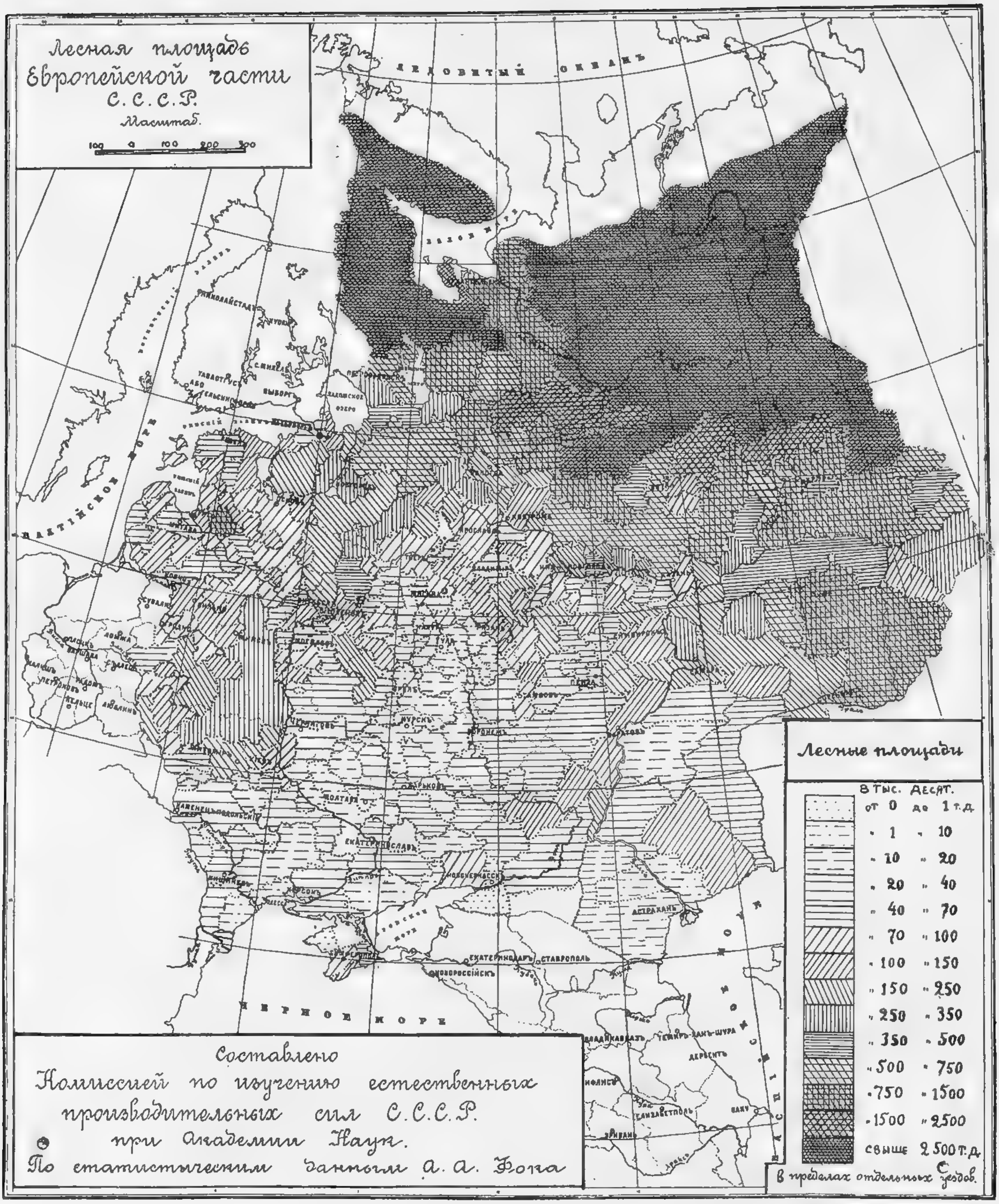
Сопоставление этих данных с приведенными ранее сведениями о мировых лесных рессурсах убеждает в громадных разногласиях этих двух новейших источников, опубликованных в одном и том же издании текущего года и с очевидностью подчеркивающих высказанное положение о неимении точных данных о лесных площадях не только в одной нашей стране. Оставляя все эти данные на ответственности их авторов, рассмотрим распределение лесных площадей по территории Союза ССР.

Лучше других изучены лесные площади Европейской части СССР, но и здесь, как мы видим, может итти речь только лишь о приблизительных и суммарных подсчетах, а отнюдь не об абсолютных и верных цифрах, которых мы еще пока не знаем. Имевшие место до сих пор попытки не только общего подсчета, но и картографирования в области выяснения распределения лесных площадей по территории Союза имели значение лишь грубо ориентировочного материала. Последней работой в этой области является сводка данных о лесных площадях, находящихся под различными древесными породами, слагающими леса европейской части Союза, произведенная Промышленно - Географическим Отделом КЕПС при Академии Наук СССР. Трудность из-за технических соображений опубликования всего имеющегося по этому вопросу материала побуждает нас воспользоваться лишь сводной картой лесных площадей Европейской части СССР (картограмма I).

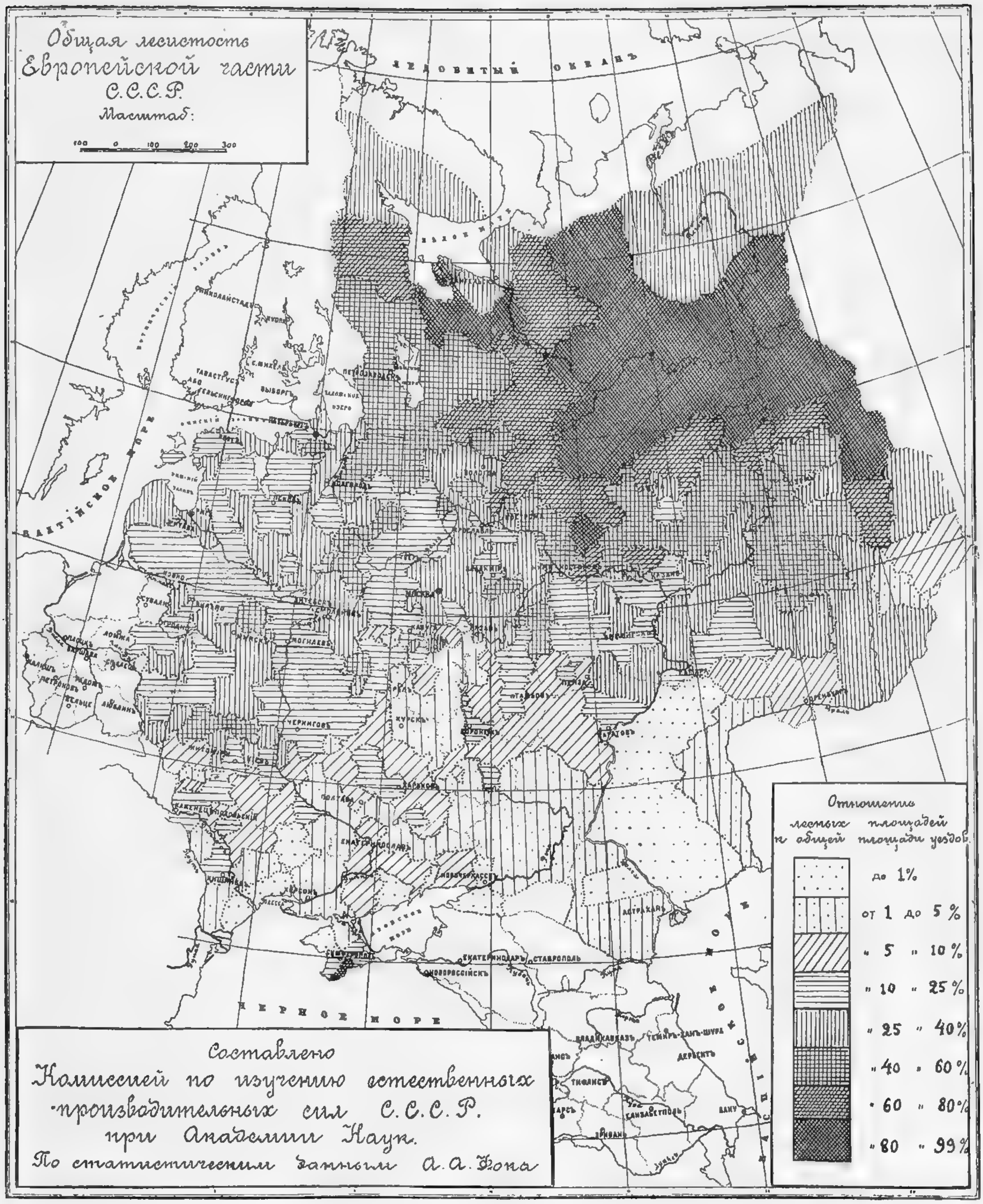
Судя по прилагаемой карте, значительная часть северной зоны европейской части СССР к югу от притундровой подзоны крайнего севера отмечена весьма значительными площадями лесов, достигающими, например, в ряде местностей Карельской республики, а также Архангельской, Вологодской и Пермской губ. громадных площадей, в общем и среднем превышающих 2½ миллиона десятин на уезд. Если таковы части бассейнов рек Печоры, верхнего и отчасти среднего течения Северной Двины в пределах лесной зоны, то другая часть уездов, расположенных по среднему течению и низовьям р. Северной Двины, а также некоторые уезды другой части Пермской губернии уже не дают столь больших лесных площадей, выражающихся здесь всего около 750 — 1.500 тысяч десятин на уезд. Непосредственно к наиболее обильным лесным площадям уездов упомянутых губерний примыкают как-бы переходные между двумя отмеченными группами, т.-е. уезды, содержащие лесные площади от 1.500 до 2.500 тысяч десятин. Таковы среднее и нижнее течение реки Сухоны и ряд уездов Вологодской, Вятской, а также и некоторой части той же Пермской губ.

Менее значительные лесные площади находим в уездах некоторых районов, лежащих к югу от отмеченных областей. Восточные уезды Новгородской и Череповецкой губ., часть Вологодской, Костромской и Вятской губ. содержат в общем и целом от 500 до 750 тысяч десятин лесов на территориях ряда уездов этих губерний. Следующая градация лесных площадей в нисходящем порядке, с площадью лесов от 350 до 500 тысяч десятин на уезд, занимает часть территории Череповецкой, Вятской, остальной части Пермской и, наконец, Свердловской губернии. Сюда же могут быть отнесены некоторые уезды Смоленской, Нижегородской и Уфимской губ. Менее значительные лесные площади, а именно от 250 до 350 тысяч десятин на уезд, находим в другой части Новгородской, отчасти в Вологодской, а также Тверской губ., как равно на восточном склоне среднего Урала, местами по левому побережью Волги, между Нижним — Казанью — Ульяновском, и наконец, в районе Минского Полесья. Лесные площади, достигающие 150 — 250 тысяч десятин на уезд, принадлежат значительной части территории уездов Ленинградской, Новгородской, Тверской и отдельным уездам Нижегородской, Казанской и даже Самарской губ., а также уездам, расположенным по южным отрогам Уральского хребта.

Южнее местоположений этих, отмеченных последней градацией, районов мы уже не находим на административных единицах территории отдельных уездов столь значительных лесных площадей. Наоборот, лесные площади далее к югу довольно быстро падают в некоторых из уездов отмеченных уже губерний до 100 — 150 тысяч десятин на уезд и затем еще стремительнее спускаются до 70 — 100 тысяч десятин, чем отмечены, между прочим,



Картограмма I.



Картограмма II.

некоторые части Псковской, Витебской, Тверской и отчасти Московской, Ярославской, Владимирской, Казанской и др. губ. Сравнительная малолесность центральных районов европейской части СССР усматривается из отметки отдельных уездов, составляющих эти районы губерний, лесными площадями, то в 40 — 70 тысяч, то 20 — 40 тысяч, то даже 10 — 20 тысяч десятин на уезд. Восточная же и западная окраины этого малолесного центра, лежащие в районе верхнего и отчасти среднего Днепра, а также средней части правобережья Волги, несмотря на свое более южное положение, богаче лесными площадями, чем сравнительно более северные районы центра. Последние две из принятых градаций для картографирования лесных площадей, а именно от одной до десяти тысяч десятин и ниже одной тысячи десятин на уезд, принадлежат, главным образом, степным пространствам Украины, юга и Новороссии.

Рассмотренная нами карта лесных площадей Европейской части СССР, относящая ту или иную площадь лесных естественных благ к определенной территории, говорит уже нам в общих чертах о большой неравномерности в отношении распределения лесов по широкой территории Союза. Более выпуклые данные по этому вопросу можно получить путем сопоставления лесных площадей, приуроченных к той или иной единице территории, с общей величиной этих территорий. Отношение этих двух величин, выраженное в %%, принято называть лесистостью того или другого района.

Изучение лесистости Европейской части СССР имеет за собой весьма много работ, посвященных этому вопросу, но малая надежность исходных данных, т. е. площадей лесов, о чем говорилось выше, всегда и неизменно мешала выявлению истинной лесистости страны. Помимо этого, в том же направлении действует ряд факторов, лежащих далеко за пределами общей естественно-исторической, а равно в частности и самой лесной среды. Здесь уместно упомянуть об относительной текучести и изменяемости естественных лесных рессурсов и занимаемых ими площадей в зависимости от степени воздействия на них различных экономических факторов, привносимых человеком часто попутно с его хозяйством. Так, например, заселение человеком тех или других лесных районов, не говоря уже о столь мощных экономических воздействиях, как проведение новых путей сообщения или развитие культурных и промышленных сил этих районов, — довольно быстро сказывается на лесах и их площадях в направлении уменьшения последних. Считается обычным и постоянным явлением в этом случае „вытеснение человеком леса“, т. е. уменьшение лесных площадей и, как увидим ниже, изменение к худшему состава лесов, не говоря уже об их производительности.

Вопросам падения лесистости и установления причин этого явления посвящено также немало работ, поэтому нам приходится ограничиться здесь лишь указанием на это явление, которое мешает в каждый отдельный момент говорить о конкретной лесистости различных территорий какой-либо страны или целых стран. Вместе с тем довольно близкую к действительности картину лесистости Европейской части СССР мы могли бы воспроизвести по соответствующим картам, также составленным Промышленно-Географическим Отделом КЕПС и еще не опубликованным в печати (см. картограмму II).

Как и следовало ожидать, максимальную лесистость мы находим в северо-восточном углу северной лесной зоны. Бассейны верхнего и части среднего течения рек Печоры, Северной Двины, Вычегды и Сухоны, верховья Камы, среднее течение Онеги и некоторых других рек отмечены лесистостью, в общем и среднем превышающей 80%.

Следующая, принятая на карте, градация лесистости от 60 до 80% принадлежит Кемскому краю, ряду уездов Архангельской и Вологодской губ., тянущихся с севера на юг от притундровой зоны в общем направлении на Кострому и Вятку, к верховьям Камы, спускаясь к югу до среднего Урала. Южная часть Карельской Республики, Заонежье, значительная часть Череповецкой губернии, часть Новгородской, отдельные уезды Вологодской, Костромской, значительная часть Вятской и Пермской, а также северные уезды Уфимской губ. показывают общую лесистость, близкую к 50% (40 — 60%).

Южнее отмеченного района столь же значительный % лесистости наблюдается лишь в редких случаях в отдельных местностях средней части СССР, присвоивших себе название „полесий". Довольно значительной лесистостью, могущей считаться в общем и среднем все еще несколько выше нормальной или приближающейся к таковой, а именно от 25 до 40%, отмечены районы: переходные от северной лесной зоны к притундровым пространствам — на севере и лежащие к югу от северной лесной зоны некоторые районы Ленинградской, Новгородской, Псковской, Витебской, Смоленской, Вологодской, Владимирской, Московской, Рязанской и Костромской, а также правобережья средней Волги, низовья Камы, часть Уфимской губ. и значительная часть района южного Урала. Далее к югу этот же процент лесистости отмечает часть Минского полесья, а также небольшой район Киевского полесья.

Еще меньшая лесистость, как-бы переходная от определенно недостаточной (10%) к более нормальной (25%), находит свое место на нашей карте в значительной части Псковской губ., а также в некоторых уездах Тверской, Могилевской, Черниговской, Харьковской, Воронежской, Тамбовской, Ульяновской, Казанской и, наконец, Самарской губ.

Явно недостаточная лесистость (5—10%), говорящая о большой бедности районов местными лесными рессурсами, приурочена к некоторым из местностей лесостепной области. Она свойственна части Украины, Тамбовской, Самарской и Оренбургской губ.

Ничтожная лесистость (1—5%), не позволяющая серьезно говорить о заметной наличности местных лесных рессурсов, проходит довольно широкой полосой в центре средней черноземной полосы Европейской части СССР в пределах Орловской, Курской, некоторых уездов Тульской, Рязанской и Воронежской губ. Тем же % лесистости отмечены некоторые части лесостепных районов и, наконец, пристепных пространств юга Украины и Новороссии.

Последним указанием на совершенно незначительное присутствие среди широких степных районов лесной растительности, занимающей ничтожные, сравнительно, площади, которые только лишь условно позволяют говорить здесь об общей лесистости, является отметка на карте некоторых районов градацией „до 1%". Будучи лишены собственных лесных производительных сил и являясь в то же время районами исключительно лесопотребительными, отмеченные области представляют собой образцы местностей с так называемой „лесной нищетой", требующей удовлетворения лесного голода при помощи лесных рессурсов не столько из ближайших, часто также бедных лесом, районов, сколько из других более отдаленных и богатых лесными рессурсами областей. Это последнее обстоятельство, а также столь общее явление, как различная степень лесистости, вызывают усиление дальности перевозок леса и увеличение пробегов лесных грузов, что не остается без значительного влияния на лесной товарооборот — с одной стороны, на степень удовлетворения лесных потребностей — с другой, не говоря уже о повышении цен на лес.

Первично вызванный к жизни неравномерностью распространения древесной растительности по земной поверхности географический фактор в лесной хозяйственной деятельности оказался значительно обостренным самим хозяйствующим человеком, влияние которого на природные лесные рессурсы и лесные производительные силы шло в громадном большинстве случаев в направлениях, обратных покровительству лесной стихии.

Наши сведения о лесах внеевропейских частей СССР еще более бедны и скудны.

Леса Кавказа насчитывают всего около 7 миллионов десятин. Они расположены также крайне неравномерно по территории, давая в некоторой части страны лесистость, превышающую 50%, в то время как в других частях страны лесистость падает иногда значительно ниже 10%. В общем же и среднем лесистость всего Кавказа целиком может быть определена около 16%. Столь значительно варьирующая лесистость края создает и различные степени возможности удовлетворения ими лесных потребностей. Малая же доступность значительной части лесных рессурсов Кавказа, как и общая средняя цифра лесистости, подсказывают мысль о зависимости многих районов края от лесных рессурсов других, более богатых ими, областей.

Леса республик, образовавшихся на территории степного края и Туркестана, занимают площадь около 6 миллионов десятин. Распределяясь крайне неравномерно и при том, по преимуществу, небольшими островами и местами колками по обширной территории бывших „среднеазиатских владений", указанная площадь лесов определяет лесистость края, в общем и среднем, непревышающую 1 — 2%. Общий безлесный характер этих частей страны накладывает на нее печать неудовлетворенного лесного потребления, особенно в отношении некоторых сортов древесины, запрос на которые край должен предъявлять к весьма отдаленным лесистым областям Европейской части СССР.

Леса Сибири, наиболее обширные, чем всех других частей Союза, в то же время наименее изучены и обследованы. Общая площадь их превышает 360 миллионов десятин. Общая цифра лесистости (около 50%) едва ли может быть характерна для столь обширной части страны, как Сибирь, в разных районах, состоящей то из громадных лесных пространств с более, чем значительным процентом лесистости, то из обширных пристепных районов, лесистость которых приближается к характерной для этого рода областей. Обилие лесов в одних зонах Сибири в избыточных количествах, далеко превышающих не только возможности потребления на месте, но и ничтожные возможности дальнего транспортирования, — создают или „перепроизводство" древесины, или так называемые „мертвые" в отношении эксплоатации и хозяйства громадные районы, образующие так называемые „государственные пустопорожние земли", нередко состоящие из обширных лесных площадей.

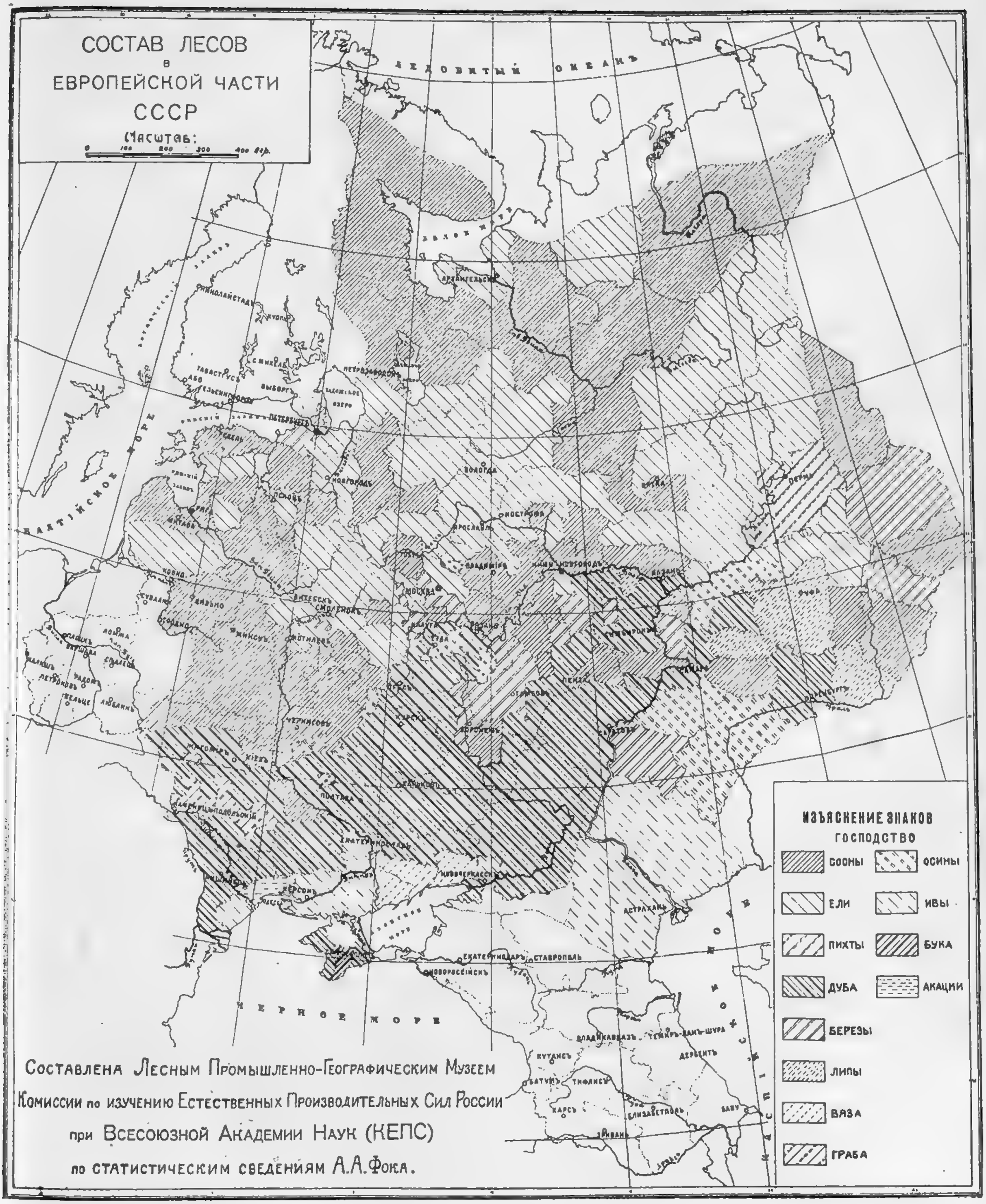
Дальне-Восточная область насчитывает на своей территории площадь лесов около 110 миллионов десятин. Общая лесистость достигает до 35%. Сравнительная обеспеченность местными лесными рессурсами и географическое положение области ставит ее в более привиллегированное положение сравнительно с центральной Сибирью, как в отношении своеобразия и качеств лесов области, так и в отношении возможностей обслуживания ею своими лесами дальневосточных окраин и тех заокеанских довольно емких рынков, которые могут быть обслужены путем экспорта древесины. Значение наличных лесных рессурсов области в отношении экспортных возможностей учтено, повидимому, в достаточной мере при современном регулировании общего направления экономической политики государства, хотя бы в форме понижения таможенных пошлин на вывозимый из этой области лес. Однако, указанные мероприятия, несмотря на все их значение, повидимому, не в состоянии целиком разрешить столь важного вопроса о питании тихоокеанских рынков нашей ближайшей к ним сибирской и дальне-восточной древесиной. Конкуренция европейских лесных экспортеров даже на упомянутых рынках, как например, выступление Финляндии с ее фанерными изделиями на далеком от нее китайском рынке, является фактом, имеющим для нас немаловажное значение.

Остается рассмотреть еще один весьма важный вопрос о внутреннем содержании наших лесных рессурсов, которые мы до сих пор характеризовали лишь с внешней, так сказать, стороны — их площадей и общей лесистости.

Состав лесов по древесным породам является одним из наиболее интересных и существенных вопросов лесного знания. Современное состояние сведений по этому вопросу также далеко не отвечает потребности в них, как со стороны научных запросов, так и в целях удовлетворения практических нужд обширнейшей лесной отрасли народного хозяйства. Попытки сводки в одно целое сведений о составе лесных массивов, произведенные Промышленно-Географическим Отделом КЕПС, позволяют для освещения этого вопроса воспроизвести карту преобладания или господства древесных пород в лесах различных районов Европейской части СССР (см. картограмму III, которая была опубликована в минувшем году в журнале „Природа" [1]).

Эта схематическая карта лесного облика Европейской части СССР по господствующим древесным породам прежде всего в общих чертах свидетельствует об общем соответствии

[1]) С. Н. Недригайлов. Состав лесов по древесным породам в европейской части СССР. Журнал «Природа», изд. КЕПС. № 7—12, 1924 г.



Составлена Лесным Промышленно-Географическим Музеем Комиссии по изучению Естественных Производительных Сил России при Всесоюзной Академии Наук (КЕПС) по статистическим сведениям А.А.Фока.

Картограмма III.

состава лесов с местными природными, естественно-историческими, условиями. Кроме того, она стремится дать ответ и на ряд вопросов, лежащих в плоскости исторических и экономических взаимоотношений, отразившихся так или иначе на общем лесном облике страны.

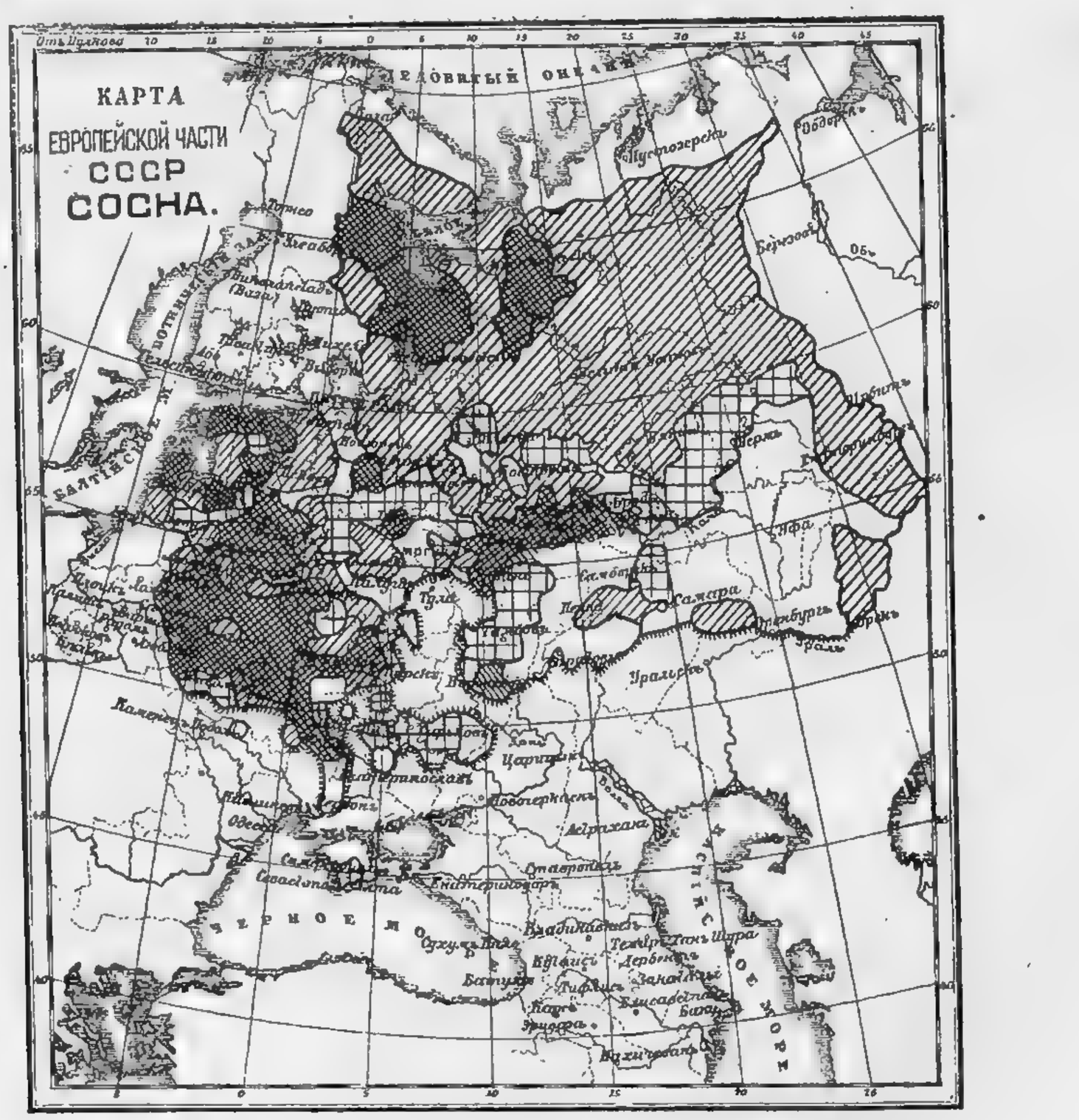
На основании упомянутых данных мы можем различать районы общего преобладания или господства нескольких основных для лесов СССР древесных пород.

Районы общего преобладания сосновых лесов лежат в средней части северной лесной зоны, естественным продолжением которых служат сосновые массивы Карелии, а также леса, расположенные к югу от района бассейна р. Северной Двины. В общем и целом этот район может характеризоваться участием сосны от 34% до 60%, при одновременном участии ели от 20% до 37%..

Далее следуют переходные лесные массивы также с общим господством сосны, которые тянутся по направлению Прибалтики — к западу, а также к югу и востоку. Все эти переходные районы преобладания сосны, как общее правило, расположены среди широкого пояса общего господства ели.

Западный лесной массив с господством сосны занимает южную часть Прибалтики, откуда спускается в бассейн среднего течения р. Днепра и некоторых его притоков. В этом районе сосна участвует от 30 до 70%. Крайний юго-западный этап островного господства сосны мы находим уже в поясе общего господства дуба, в Киевской губернии.

Среднерусский массив с преобладанием сосны расположен в части бассейнов р.р. Волги и Оки. Распространение сосны здесь колеблется в значительных пределах, достигая до 70% в одних местах и падая до 25% — в других.



Картограмма IV. Участие сосны в составе лесных насаждений в Европейской части СССР.

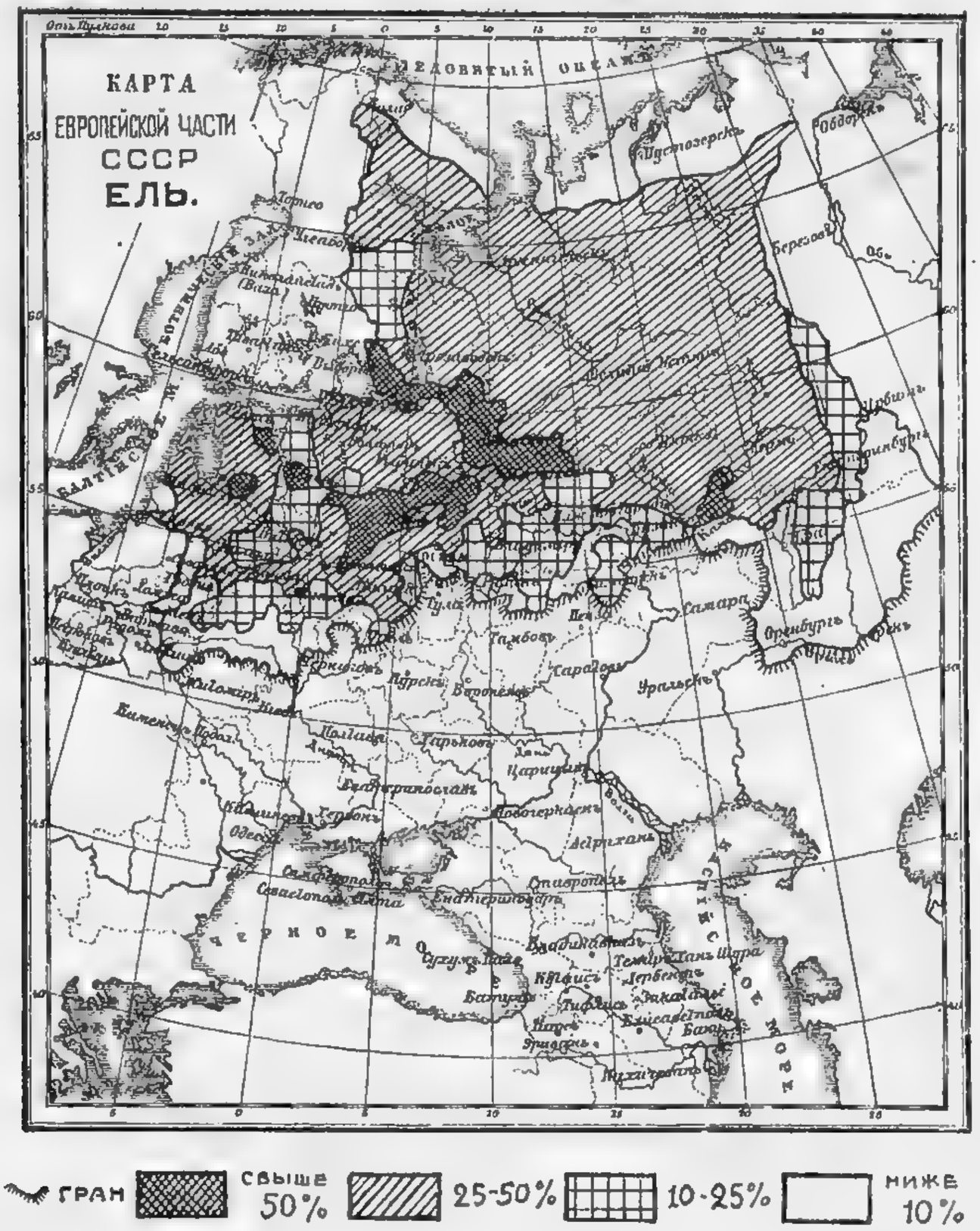
Переходные группы господства сосны от Среднерусского массива к Северо-Западному, Прибалтийскому и Западному лежат в пределах Новгородской и Тверской губерний. Другие переходные группы, простирающиеся к югу, заходят в пределы лесостепной области — в полосу общего господства дуба. Островное расположение сосны в этом районе, как равно и к югу от него, является ограниченным по площади.

На юго-востоке господство сосны находит свое место в Бузулукском районе, на крайнем же востоке и юго-востоке преобладание сосны встречается в некоторых из районов Уральской области.

Имеющиеся данные, относящиеся к участию сосны в составе лесных насаждений Европейской части СССР, можно кратко систематизировать в приводимую здесь схему (картограмма IV), составленную, как и следующие, по статистическим данным А. А. Фока.

Господство ели находит свои границы преимущественно в пределах северной и частично средней зон. В первой из них господство ели встречается с господством сосны; во второй — с господством дуба и других лиственных древесных пород. Юго-восточная граница елового господства теряется на западном склоне высокогорного горизонта Уральского хребта. Кроме этого, преобладание ели можно отметить в некоторых частях северных притундровых районов. В общем и целом господство ели характеризуется процентом ее участия в лесах этих районов, колеблющимся от 26% до 65%.

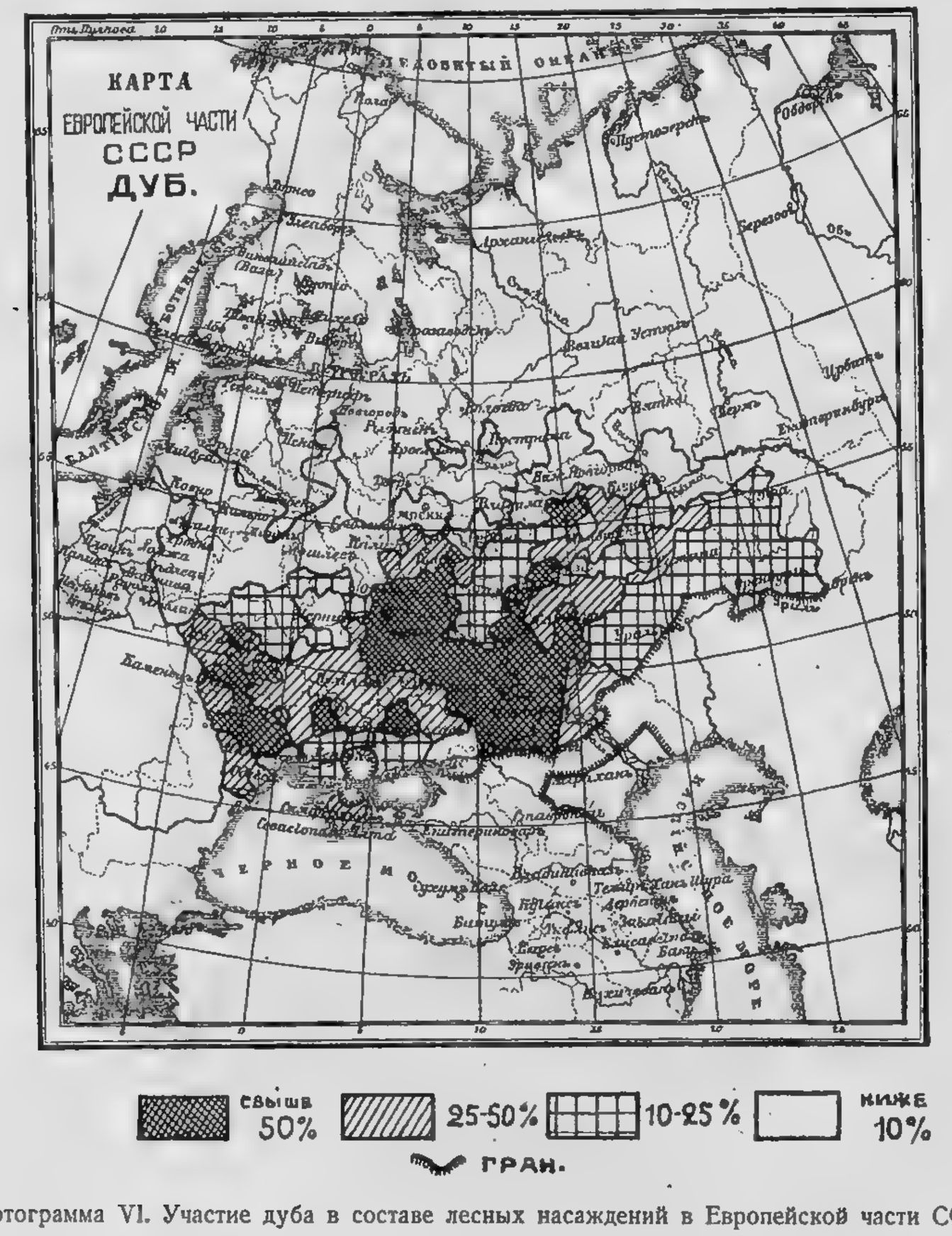
Общая схема участия ели в составе лесов Европейской части СССР приводится нами в виде особой картограммы V.



Картограмма V. Участие ели в составе лесных насаждений в Европейской части СССР.

Район общего преобладания дуба приурочен, по преимуществу, к южной части лесной зоны и малолесным предстеньям. Свои границы этот район делит чаще всего с районами господства сосны и лишь в некоторых случаях с районами господства ели. Средняя часть северной границы, а также восточная и юго-восточная границы дубового пояса примыкают к районам господства других лиственных древесных пород. Южная граница господства дуба прилегает к степной, по преимуществу, полосе южной Украины. Участие дуба в этом поясе его господства в общем и среднем 35—70%. Далее к югу от этого пояса общего господства дуба наблюдаются отдельные группы преобладания той же породы в Крыму, на Дону и реже в Оренбургской губернии.

Схематическое изображение районов различного участия дуба в сложении лесов Европейской части СССР усматривается из особой картограммы VI, посвященной этой породе.



Картограмма VI. Участие дуба в составе лесных насаждений в Европейской части СССР.

Другие лиственные древесные породы не дают широких районов своего господства в лесах европейской части СССР. За немногими исключениями, они расположены преимущественно в средней и южной зонах. Северная же „таежная“ половина, занятая общим преобладанием хвойных, лишь в некоторых частях своих лесных площадей дает местное преобладание породам лиственным. Так, например, местное преобладание березы имеется налицо в северной лесной зоне и в частности в Ленинградской и Тверской губерниях. Преобладание березы на крайнем востоке находит свое место на восточном склоне среднего Урала (43—56%).

Островное господство березы, представленной преимущественно временными типами насаждений в этих, в общем, таежных районах, объясняется, повидимому, отрицательным

влиянием человека и его хозяйства на природную лесную среду. То же явление происходит в довольно широком масштабе во всем не только таежном, но и лесостепном районах, а равно и в Сибири, в форме так называемой „смены пород", приводящей к временным типам насаждений. Эти последние, временные типы, имеют, по преимуществу, лиственный состав, нередко приходящий на смену хвойному составу, характеризующему обычно основные типы насаждений таежных областей.

Островное господство березы мы также находим по южным границам господства хвойных и северным границам дубового пояса в лесостепной области. На крайнем юго-западе и юго-востоке островное преобладание березы показано в Черниговской и Самарской губерниях.

Участие березы в сложении лесов Европейской части СССР схематически изображено на особой картограмме VII.

Картограмма VII. Участие березы в составе лесных насаждений в Европейской части СССР.

Историческое и народно-хозяйственное прошлое рассмотренных районов дает основание учитывать здесь на-ряду с естественно-историческими условиями и факторы экономические, которые наложили на облик лесных площадей этих районов печать длительного и широкого воздействия человека, внешне и весьма показательно выражающегося господством березы в составе лесных насаждений.

Местное преобладание осины во многих отношениях повторяет сказанное о районах преобладания березы, которая нередко территориально сопровождается осиной.

Преобладание остальных лиственных пород имеет еще более узкие области распространения. Так, местное преобладание граба, весьма ограниченное по площади, наблюдается лишь местами в юго-западной части Украины среди общего дубового пояса.

Преобладание липы имеет место на восточной оконечности лесостепной зоны, откуда эта порода заходит на предгорья южных отрогов горного Урала. Уфимско-Оренбургский район в общем и среднем содержит 24 — 36% липы, при участии нередко и в довольно значительных размерах других лиственных древесных пород.

Крайне ограниченные по площади, лесонасажденные иногда искусственным путем, лесные участки степной области юга и Новороссии являют, повидимому, уже сильно измененную человеком картину растительной природы, поскольку она отразилась на облике местных лесных площадей. То ивняки, то местное преобладание ильмовых пород придают этой степной полосе особый характер, по преимуществу и почти исключительно, лесокультурных оазисов.

Лесной пояс горного Крыма заключает в себе сравнительно небольшой по площади район преобладания бука (до 35%), единственный на территории Европейской части СССР. Этот буковый район лежит в центральной части Крымского горного хребта, окруженный с запада и востока по предгорьям уже отмеченными поясами господства дуба.

В сжатых рамках настоящего очерка крайне трудно подробно перечислить все разнообразие степеней господства отдельных древесных пород в обширных лесах страны. В равной мере представляется невозможным конкретно отметить более сильных и постоянных спутников различных господствующих пород и проценты их участия. Ответ на ряд важнейших вопросов, вытекающих из всех высказанных здесь соображений, можно получить при обозрении картографического материала, разработанного Лесным Промышленно-Географическим Музеем Постоянной Академической Комиссии по изучению естественных производительных сил.

Основываясь на приведенном уже материале, можно сделать несколько общих соображений и выводов.

Сравнительно малая нарушенность природного „таежного" характера северной части страны закрепляет за лесами этих районов общее господство хвойных древесных пород.

Довольно сильное и продолжительное воздействие человека, с его хозяйственными отношениями, на леса южной части тайги и лесостепной зоны отмечается на карте уже иным соотношением в преобладании древесных пород. В этом, на-ряду с особенностями соответствующей географической среды, нередко усматривается также следствие нарушения человеком устойчивости природных естественных условий жизни леса. Результат вмешательства человека в жизнь лесной среды часто сказывается именно сменой древесных пород. И действительно, роль хозяйствующего человека отразилась в лесостепной зоне еще более значительно на общем облике лесов. Господство в лесном составе здесь нередко перешло к тем древесным породам, которые дали „временные" типы насаждений.

Степные районы, судя по господству древесных пород на их лесонасажденных площадях, говорят о максимальной роли человека, не только разрушавшего здесь то, что допускалось всей совокупностью условий местной природы к естественному развитию, но и насаждавшего — не всегда, однако, в согласии, а иногда и вопреки природе.

В общем же и целом приходится сказать, что, как ни продолжительно и как ни велико было влияние человека на лес, сопровождавшееся в подавляющем большинстве случаев нарушением его природной устойчивости, судя по приведенному картографическому материалу, нельзя еще приписать хозяйству человека ту особенно значительную „разрушающую" роль, которая в большом масштабе отразилась бы, например, на составе лесов по господствующим древесным породам. К сожалению, того же нельзя будет сказать в отношении некоторых других элементов морфологии лесных сообществ при их лесотехническом учете. Однако, коснуться всех этих не менее важных вопросов в силу стесненности рамок этой работы мы могли бы только вскользь и попутно.

Возвращаясь к вопросу о преобладании различных древесных пород в лесах Европейской части СССР, уместно вкратце упомянуть о том, что большинство ее лесных территорий занято относительным господством древесных пород, обычно относимых практикой лесного хозяйства к „главным породам" (т. е. соответствующим местам произрастания

способным образовать основные типы насаждений и, при существующих условиях, могущим дать бо́льшую доходность).

Состав лесов по древесным породам во внеевропейских частях СССР весьма мало изучен. Здесь мы должны констатировать, что наши сведения об этих обширных окраинах слишком скудны, кратки и отрывочны. Кроме того, они могут быть приурочены целиком к значительным территориям этих окраин, а отнюдь не к сравнительно дробным и более или менее однородным каким-либо единицам этих территорий.

Судя по всей совокупности имеющихся о Кавказе сведений, можно указать, что Кавказ вместе с Закавказьем наиболее распространенной древесной породой имеет бук (ок. 25%), затем — дуб (менее 20%) и граб (более 10%). Далее, в порядке последовательности, должны быть названы сосна, ель и пихта, распределенные почти поровну и в сумме участвующие в лесном пологе до 20%. Из лиственных пород береза и ильмовые, распределенные также почти поровну, покрывают вместе около 7% общего лесного состава. Участие ольхи, клена, ясеня, липы и осины колеблется от 2 до 3% (каждой); все же остальные древесные породы могут быть представлены, в отношении их участия в суммарном составе лесов Кавказа, процентом, колеблющимся около 1.

Леса Сибири в отношении слагающих их древесных пород изучены чрезвычайно слабо и неполно. Для всей этой наиболее обширной части СССР не представляется возможным привести хотя бы некоторые даже суммарные и приблизительные цифры. В отношении же отдельных губерний мы располагаем некоторыми, правда, неполными сведениями, полученными с мест в порядке особой анкеты, предпринятой в текущем году Лесным Промышленно-Географическим Музеем КЕПС. В пределах этих сведений можно говорить лишь об общих указаниях на участие некоторых из древесных пород в составе лесов той или другой части сибирской территории, что усматривается из нижеследующих приблизительных данных:

В Омской губернии, по имеющимся данным, относящимся приблизительно к половине лесных площадей, мы находим преобладание лиственных пород (ок. 52%); из хвойных же древесных пород должны быть отмечены: сосна (ок. 23%), ель (ок. 10%) и прочие хвойные (ок. 15%).

Леса Иркутской губернии, судя по их удобной лесной площади, слагаются из лиственницы (ок. 65%), сосны (ок. 23%), ели и кедра (ок. 5% каждой) и лиственных древесных пород (ок. 2%).

По Енисейской губернии сведения о составе лесов отсутствуют.

Алтайская губерния, по данным, относящимся к почти половине ее удобной лесной площади, имеет преобладание сосны (ок. 51%); затем идут лиственные породы (ок. 34%), лиственница (ок. 7%), пихта и ель (ок. 5%) и, наконец, кедр (ок. 3%).

Леса Ойратской области, по сведениям, относящимся почти к ⅔ ее удобной лесной площади, слагаются из лиственницы (ок. 43%), кедра (ок. 25%), пихты (ок. 19%), ели (ок. 8%) и, наконец, лиственных пород (ок. 5%).

Автономные республики сибирской территории в большинстве случаев, повидимому, не имеют данных о составе их лесов, или эти сведения лишь предположительные и грубо ориентировочно-приблизительные.

Бурят-Монгольская республика, по данным упомянутой анкеты, на исследованных 8% всех ее лесных площадей имеет преобладание лиственницы (до 60%) и сосны (ок 25%). Остальные 15% принадлежат, повидимому, другим древесным и в частности лиственным породам. В неисследованной же части леса Бурят-Монгольской республики предположительно состоят из сосны (ок. 60%), лиственницы и кедра (до 25% вместе) и ели с пихтой (ок. 10% вместе). Лиственным породам здесь принадлежит около 5%.

В отношении Якутской республики мы располагаем лишь самыми скромными и ограниченными сведениями и личными впечатлениями во время пребывания там в минувшем

году в составе экспедиции Академии Наук. Господствующей и повсюду распространенной древесной породой вдоль р. р. Лены, Алдана, Амги, а также в районе Верхоянского горного хребта является лиственница, участие же всех остальных хвойных и лиственных древесных пород сводится, сравнительно с лиственницей, к самым минимальным процентам.

Несколько лучше, но далеко недостаточно изучен состав лесов и в Дальне-Восточной области. Здесь мы встречаемся с такими приблизительными и суммарными подсчетами по сведениям, имеющимся в распоряжении Лесного Промышленно-Географического Музея КЕПС: лиственница занимает ок. 50% лесных площадей, ель и пихта — ок. 19% (вместе), лиственные породы — почти столько же (ок. 19%) и, наконец, кедр и сосна делят почти поровну остальную часть (ок. 12%) лесных площадей.

Еще менее надежны данные о составе лесов республик, образовавшихся на территории Туркестана и бывших „средне-азиатских владений". Пестрота древесных пород, образующих лесные насаждения в одних частях этой обширной окраины, и, наоборот, чрезвычайная бедность лесной растительностью других частей Туркестана не позволяют говорить о нем в лесном отношении, как об одном целом; сведений же для суждения о всей территории по ее, хотя бы наиболее крупным, частям, повидимому, вообще не существует. Некоторые авторы [1]), между прочим, указывают, что пойменные леса состоят из ивы и тополя, горные районы содержат хвойные и лиственные леса, степные же районы — заросли саксаула. Этими краткими сведениями принуждены пока ограничиться и мы.

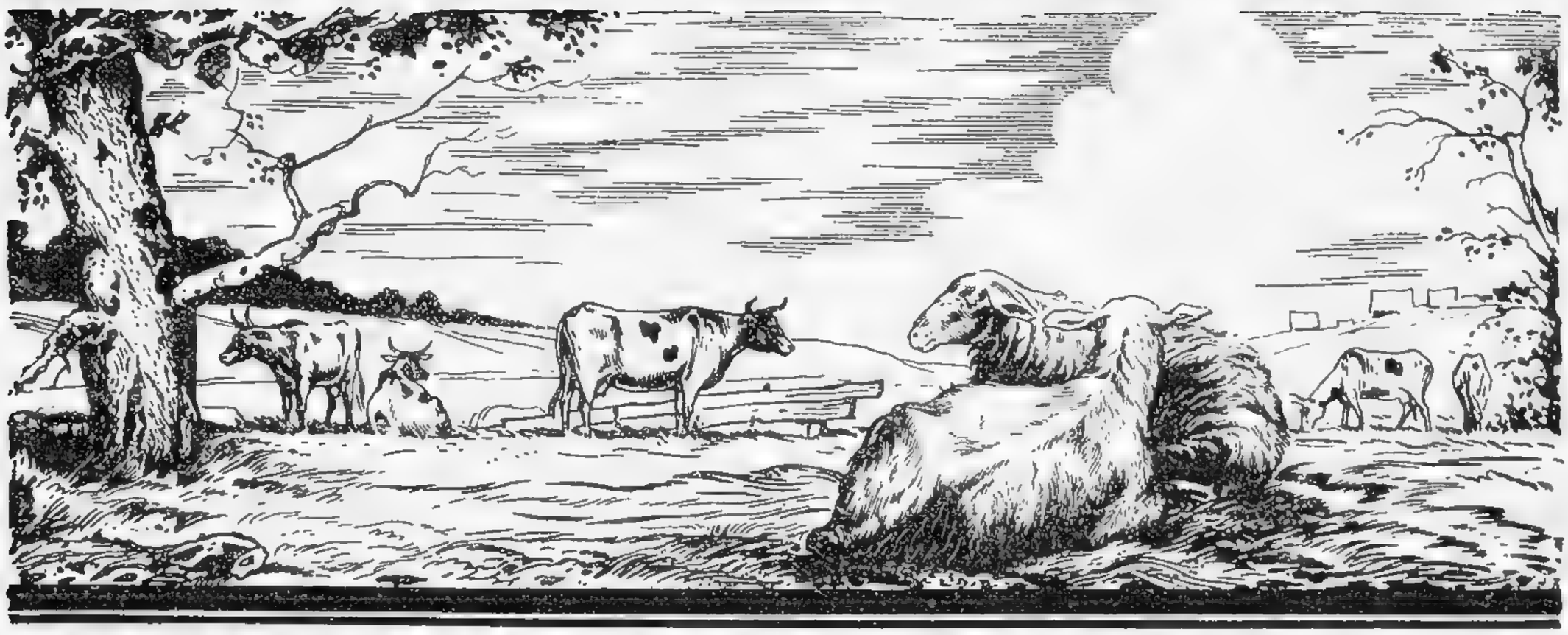
Настоящий краткий очерк и сводный картографический материал по Европейской части СССР, на основании которого он, главным образом, составлен, дают лишь самые элементарные сведения из области познания громадных лесных рессурсов СССР. Все-же приведенные материалы могут в свою очередь послужить общими, хотя и грубыми, придержками в будущем (при уточнении этих материалов) для лесного естественно-исторического и лесо-хозяйственного районирования.

Учитывая лесные площади в пределах различных районов по отношению к той или иной условно принятой административно-хозяйственной единице территории, учитывая степень лесистости и состав лесов по древесным породам, слагающим лесные сообщества, — мы учитываем наличное лесное естественное благо „лесной древесный капитал". Изучая же господство древесных пород и уделяя вместе с тем внимание и тем древесным породам, которые считаются „главными", мы учитываем возможности будущего в деле восстановления древесного капитала до тех размеров, которые могут дать лесные естественные производительные силы тех или других районов страны. Этот же последний вопрос, неизменно возникающий во всяком „добром" хозяйстве, использующем лесные блага и утилизирующем древесину, встает особенно остро при наличии происшедших уже изменений в природном облике лесов и тем более в обстановке все возрастающего значения леса в деле превращения его благ в экономические ценности.

Дальнейшее рассмотрение лесных рессурсов СССР требует постановки ряда новых вопросов, а именно об общем учете запасов древесины, как количества древесной массы, содержащейся в лесах страны, а также о приросте древесины в лесных насаждениях. Однако, эти вопросы вывели бы нас далеко за возможные пределы этой статьи. Эту последнюю часть работы вместе с рассмотрением основных из существующих точек зрения на лес, на лесные рессурсы и лесное хозяйство, мы вынуждены отложить до возможности более полного рассмотрения вопроса о лесных рессурсах СССР во всей его совокупности.

---

[1]) Проф. М. М. Орлов. „Очерки лесоустройства в его современной практике". Ленинград, 1924 г., стр. 57.



ЖИВОТНОВОДСТВО СССР

Е. Ф. ЛИСКУН,

Профессор Тимирязевской Сельско-Хозяйственной Академии.

ТЯЖЕЛЫЕ хозяйственные переживания СССР, в виде мировой войны, революции и неурожайных годов, нанесли весьма жестокие удары нашему животоводству. Эти удары настолько значительны, что по подсчетам наших экономистов и статистиков, мы едва-едва восстановим всю нашу довоенную численность по всем отраслям животноводственного хозяйства к 1930 году, при чем коневодство наиболее трудно поддается восстановлению. Тем не менее и эти удары не смогли в общем сколько-нибудь значительно поколебать нашу животноводственную мощь. По общей численности домашних животных мы продолжали и продолжаем занимать одно из первых мест среди крупных стран мира, конкурируя в этом отношении лишь с Сев.-Амер. Соединенными Штатами. Если взять данные о численности животных, приурочив их по отдельным странам к годам большего или меньшего завершения процесса восстановления хозяйства, т.-е. к 1922 и 1923 году, то получим такую общую картину.

	Крупн. рог. скот	Лошади	Овцы	Свиньи
Англия и Ирландия	12.059.400 гол.	2.105.800 гол.	23.747.000 гол.	3.492.500 гол.
Франция	13.575.800 „	2.778.300 „	9.782.400 „	5.195.700 „
Германия	16.308.500 „	3.648.000 „	5.565.100 „	14.682.600 „
Соедин. Штаты	65.632.000 „	19.056.000 „	36.327.000 „	57.834.000 „
СССР	38.567.100 „	20.034.600 „	56.744.500 „	9.104.700 „

Насколько мы быстро продвигаемся по всему Союзу, можно видеть по движению численности животных по отдельным годам, начиная с поворотного 1922 года и сравнивая данные с 1916 годом.

	Крупн. рог. скот	Лошади	Овцы	Свиньи
1916 г.	50.283.700 гол.	31.307.200 гол.	79.911.000 гол.	19.273.700 гол.
1922 „	35.044.600 „	20.166.400 „	52.459.500 „	8.561.300 „
1923 „	38.567.100 „	20.034.600 „	55.151.000 „	9.104.700 „
1924 „	46.235.500 „	21.980.300 „	67.083.500 „	16.828.300 „

Таким образом, по количеству лошадей и овец мы продолжаем занимать первое место. сильно уступая С.-А. Соединенным Штатам в свиньях и в крупном рогатом скоте.

Следовательно, недалеко время, когда мы достигнем довоенных данных, тем более, что площадь СССР теперь стала меньше, чем она была в границах переписи 1916 года.

Обсуждая наши животноводственные интересы, мы, однако, должны думать не столько о восстановлении общей численности, сколько об изменении всего нашего хозяйственного строя и вовлечения по воможности всей массы домашних животных в производство товарно-рыночных ценностей и выхода с ними, как можно скорее, на мировой рынок.

Все прошлое нашего животноводственного хозяйства заключалось по преимуществу в производстве ценностей потребительского характера. Это общее положение нисколько не противоречит фактам былого вывоза на мировой рынок масла, яиц или кожевенного сырья, так как, во-первых, размеры этого вывоза были совершенно ничтожны по отношению к нашим беспредельным пространствам, а, во-вторых, мы, вывозя кожи и пробуя вывозить мясо, в то же самое время ввозили их из-за границы иногда на большую сумму, чем давал наш вывоз. Маленькая Дания, будучи по своей площади равной какой-либо одной из наших средних губерний, вывозила больше продуктов молочного хозяйства, чем вся огромная Россия.

Совершив революцию в политическом строе страны, мы не можем оставаться в прежних хозяйственных формах нашей производительной деятельности, носящей характер потребительского хозяйства. Это положение в равной степени относится ко всем отраслям народного хозяйства, но всего более оно имеет значение для животноводства и всего сельского хозяйства в его целом. Если сельское хозяйство дает стране сырье, то хозяйственная деятельность земледельческой страны все-же не заканчивается производством этого сырья, а должна завершаться его полной переработкой в конечные продукты потребления, так как сбыт необработанного сырья на мировой рынок связан фактически с нищенским существованием добытчиков сырья, а все доходы от использования естественных производительных сил страны переходят к тем странам и народам, которые перерабатывают это сырье.

Чтобы увидеть это воочию, достаточно познакомиться с самыми общими данными нашего вывоза за последнее пятилетие перед войной. Вот что говорят эти данные:

	1909	1910	1911	1912	1913
Вывоз хлеба в пудах	722.933.986	810.828.861	775.041.312	500.682.261	602.684.000
На сумму в рублях	723.578.364	732.272.788	707.851.496	515.497.180	663.465.000
Вывозная цена пуда	100,1 коп.	89,2 коп.	91,3 коп.	102,9 коп.	90,9 коп.

Средняя вывозная цена 1 пуда зерновых продуктов за пятилетие равна 96,8 коп. Средняя же производительность десятины на крестьянских полях равна 50 пудам, откуда валовая оценка урожая в зерне определится в 48 руб. 40 коп. В эту валовую доходность десятины, несколько усиленную стоимостью соломы, должны уложиться решительно все издержки производства, а именно: стоимость пешего и конного труда, стоимость семян, % погашения мертвого и живого инвентаря, % погашения капитала в постройках, налоговые тяготы, ложащиеся на землю, доля обще-хозяйственных расходов, риск на хозяйственные невзгоды, да и вообще все расходы. Едва ли стоит производить какие-либо подсчеты, чтобы убедиться в том, что русский крестьянин трудится на земле главным образом лишь в интересах не остаться голодным. За право не умереть с голоду он отдает свой труд и с этой точки зрения его деятельность достаточна для вечного прозябания и вечного стремления кое-как сводить концы с концами. Повседневный тяжелый труд, систематическое недоедание, временами полный голод, недоразвитие физических и умственных сил, огромная смертность нарождающегося поколния — вот спутники жизни земледельца. Если к этому добавить еще необходимость переплачивать за нужные населению фабрикаты, то станет ясной полная невозможность чисто земледельческой стране зернового хозяйства выбиться когда-либо на широкую дорогу производительной деятельности без того, чтобы в корне не изменить своего хозяйственного строя.

Это коренное изменение уже давно пережили западно-европейские страны, которые и являлись потребителями наших кормовых хлебов, отрубей и жмыхов для своих животных. Переработка продуктов полеводства в виде зерна и отбросов технической переработки злаковых и масличных зерен организмом домашних животных представляет огромный интерес в виду благоприятных на мировом рынке цен на продукты животноводства. Рассмотрение цен на коровье масло за последнее довоенное пятилетие убеждает нас в этом полностью. Так, по данным Таможенного Департамента, эти цены были такими:

	1909 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.
Вывезено коровьего масла пудов .	3.478.742	3.443.811	4.671.597	4.451.911	4.762.939
На сумму	48.862.387	51.229.354	71.140.577	68.535.093	71.558.097
Цена за пуд	14 р. 04 к.	14 р 87 к.	15 р. 23 к.	15 р. 40 к.	15 р. 02 к

Такие же более высокие, более твердые цены и постоянно возрастающие наблюдались на яйца, на шерсть и другие продукты животноводства.

Посмотрим, каковы наши потери от продажи зерновых продуктов в виде сырья сравнительно с тем, что могли бы мы выручить, если бы, скажем, переработали свое сырье в молоко. Оказывается, что каждые 3 пуда зерна, будучи скормленными сверх потребляемых молочным скотом грубых кормов, могли бы способствовать образованию 10 пудов молока. Вывезенные в 1913 году зерновые хлеба, жмыхи и отруби в количестве 753.928.578 пуд. способствовали бы образованию 2.510.582.165 пуд. молока. Такая с первого взгляда головокружительная цифра на 133.504.432 души населения составила бы на душу лишь 18,8 пуда молока. Переведя это в бутылки, мы найдем равным 501 бутылке или 25 ведрам. Теперь мы надаиваем на 1 душу всего около 8 ведер молока, в то время как датчане надаивают в год около 142 вед. Следовательно, в 2½ миллиардах пудов молока ничего головокружительного не оказалось.

Так как каждые 22 пуда молока могут дать 1 пуд масла, то мы могли бы добыть 114.231.620 пуд. масла, которые, при цене масла в 15 руб., дали бы 1.714.974 300 руб. Кроме того, в нашем распоряжении осталось бы 2.390.000.000 пуд. снятого молока и пахты, которые, по оценке лишь в 10 коп. за пуд, составят ценность в 239 мил. рублей. Выходит, что оценка масла и отбросов при переработке молока в масло равна 1.953.974.300 руб., а наш недобор равен за вычетом 682.757.497 руб., вырученных за сильные корма, — 1.271.216.803 р. Говоря другими словами, мы потеряли в 2 раза больше, чем выручили. Разумеется, при этом расчете не следует забывать, что такое усиление производства масла невозможно без урона цен на мировом рынке. Но ведь никто и не советует поступать столь безрассудно, чтобы производить панику на мировом рынке от перепроизводства. Регулирование производства продуктов животноводства с превращением зерна частично в молоко, частично в мясо, яйца, с переработкой молока в сыр, производство шерсти и т. п. продукты в связи с невозможностью сразу перейти на полный ход молочного хозяйства не создают такой опасности мирового перепроизводства.

Постоянное наростание народонаселения земного шара, тенденция к улучшению его питания и развитие хозяйственно-экономической мощи преуспевающих в своей производительной деятельности стран — все это факторы, благоприятствующие постоянному росту производства продуктов животноводства без риска кризисов в этом производстве.

Во всем нашем хозяйственном строе народного хозяйства необходимо стремиться к возможно большей индустриализации в смысле доведения работы до получения конечного продукта потребления. Развитие промышленной жизни страны во всех отраслях народного труда составляет идеал каждой страны, а в особенности страны с идеологией СССР. Но глубокая индустриализация всей промышленности, охватывая и сельское хозяйство, не мыслима без обогащения капиталами, а, следовательно, такой всесторонней индустриализации должна предшествовать стадия накопления этих капиталов.

Орудия производства в виде машин должны быть созданы руками трудящегося населения и на средства, скопленные им в предшествующее время промышленно-хозяйственной деятельности. Однако, домашнее животное есть тоже орудие производства, оно настоящая машина, растущая на своих ногах, использующая естественно-производительные силы страны и дающая возможность стать средством элементарной индустриализации сельско-хозяйственного промысла.

В психике населения должен произойти крупный переворот революционного размаха, чтобы от оценки животного, как убыточной, но необходимой в хозяйстве твари, перейти к взгляду на него, как на простейшую фабрику или завод, перерабатывающий грубое и малоценное сырье в продукты конечного потребления и высокой ценности, вместе с тем продукты более транспортабельные и легко проникающие на рынки. Сомнения о небольшой емкости мирового рынка мы оставляем в стороне, так как каждый шаг нашего хозяйственно-экономического благополучия способствует увеличению емкости внутренних рынков и росту их покупательной способности. Взгляд на животное, как на машину, перерабатывающую сырье, заставил бы нас над многим призадуматься и от многого отступиться, без сожаления оставляя старые формы жизни и переходя к новым более целесообразным.

Попробуем подвергнуть простейшему анализу некоторые всем нам хорошо известные факты, значение которых, однако, для нас недостаточно ясно. Например, за долгую зиму наши сельско-хозяйственные животные, плохо питаясь, как правило, сильно спадают с тела. Примем во внимание для круглого счета наличие 100 милл. голов животных, стоящих зимой на голодном пайке, и допустим, что каждое из них теряет лишь 2 пуда от своего живого веса. По существу дела потери часто бывают и значительно большими и доходят до того, что животные не могут стоять и сваливаются с ног; нередко гибнут от зимней бескормицы целые огромные стада наших кочевников. В силу этого 2 пуда потерь не представляется сколько-нибудь преувеличением, а это дает за зиму потерю 200 миллионов пудов живого веса, слагающихся, по преимуществу, из наиболее ценных составных частей, а именно жира и мяса. Примем далее, что на обратное восстановление каждого потерянного пуда животное тратит такое количество питательных веществ, которое соответствует примерно 10 пуд. зернового корма. При этаком допущении мы предстоящим летом должны будем затратить на восстановление веса всех животных около 2 миллиардов пудов зерна. Без малого эта затрата равна общему годовому сбору всех хлебов (в 1923 году на территории всего Союза было собрано 2,8 миллиарда пудов). Если припомним мечту нашего великого ученого К. А. Тимирязева или экономиста А. И. Чупрова, мечту собирать два колоса там, где теперь растет один, то увидим, что одними мерами защиты сельско-хозяйственных животных от ежезимних голодовок мы почти овладеваем этой мечтой и превращаем ее в действительное достижение. Правда, сельско-хозяйственные животные будут нагуливать потерянное не на зерне, а на подножном корму, который является как-бы даровым. Это дела нисколько не меняет: пастбище, как естественное богатство, не представляется вовсе даровым. Силы природы в виде питательных веществ в почве, солнечной энергии и способности растения творить органическое вещество безотносительно к тому, даровые они или нет, должны быть использованы человеком производительно, а не зря. Нам надо приучиться постепенно запрягать в работу все естественные производительные силы природы и эксплоатировать их, а не друг друга.

Далее коснемся другого вопроса—содержания сельско-хозяйственных животных зимой в холодных помещениях. Выяснено, что холодные постройки влекут за собой повышенный расход корма на необходимое теплопроизводство около 20% величины поддерживающего корма. Если примем 100 дней зимы особенно холодными, ниже, скажем, 10°С, и суточный расход животного среднего веса в 8 фун. по питательности зерна, то 100 мил. голов за эти 100 дней потребуют 2 миллиарда пудов, а 20% от этого количества составляют 400 миллионов пудов в зерне.

Итак, 2.400 мил. пудов питательных веществ мы каждую зиму теряем только для того, чтобы следующим летом нагулять их на пастбище, а нагуливают их животные лишь для того, чтобы потом опять потерять зимой.

Коснемся еще и такого обстоятельства: при летнем продовольствии животных на пастбище с нашим земельным устройством, при среднем расположении пастбища от деревни лишь на 2 версты и при необходимости каждый день сделать 2 конца взад и вперед, на голову в день приходится по меньшей мере 4 версты, а за 150 дней пастьбы 600 верст. При средней быстроте движения 4 версты в час приходится тратить 150 час. времени на проход, а 100 миллионов голов тратят 1,7 миллиона лет на бесплодную ходьбу. Но она не только просто бесплодная, она еще требует значительных затрат питательных веществ на движение: так при скорости 4 версты в час животное на передвижение своего тела тратит около 0,1 фунта кормовых единиц на каждую версту. Спрашивается, зачем нам заставлять одну корову из всех коров одной средней деревни ежелетно совершать кругосветное путешествие. При другом порядке землепользования коровы пасутся на привязи, как это имеет место в Дании, и совсем не путешествуют зря.

Продолжим наши вычисления и дальше и распространим их на учет бесплодных трат рабочеупряжных сил. Чересполосица, длинноземелие заставляют крестьянскую лошадь или вола терять огромное количество времени на пустые переходы с плугом, телегой, бороной до участка на работу и обратно с работы. По приблизительному подсчету за лето каждая лошадь в среднем тратит напрасно около 400 верст пути таких бесплодных переходов, а в отдельных случаях даже до 600 и 800 верст. В настоящее время у нас числится около 17 милл. голов лошадей в рабочем возрасте. Считая, что средняя скорость рабочей лошади порожняком и шагом равна 5 верстам в час, 1 лошадь потратит 80 час. или 8 рабочих десятичасовых дней, а все 17 милл. голов 136 милл. рабочих дней, тратящихся совершенно напрасно и не только без пользы, но и с потреблением на эти переходы большого количества питательных веществ.

Все-же наиболее тяжелым бременем на население является обычный и систематический недокорм производительных животных молочных и откармливающихся. Этот недокорм может по всей справедливости считаться истинным народным бедствием. Чтобы раскрыть гибельность этого недокорма, попробуем сделать простейшие расчеты. Возьмем нашу деревенскую коровенку со средним весом в интересах округления в 20 пудов. Обычная средняя продуктивность такой коровки, как это показывают обследования, равна около 2.400 фунтов молока. Выяснено, что для поддержания жизни такой коровы в сутки требуется 7,7 фунт. русских кормовых единиц, выраженных в питательной силе зерен овса. За круглый год расход корма определится 2.810 фунт. овсяных единиц. Каждый 1 фунт молока потребует 0,4 фунта овсяных единиц, а все 2.400 — 960 фунт. овсяных единиц. Все годовое продовольствие выразится в сумме 3.770 фунтов овсяных единиц. Столь малая производительность коров объясняется недостаточным кормлением, что доказано неоднократно работой многочисленных контрольных союзов. Выясняется, что русские коровы довольно легко при более обильном кормлении увеличивают свои удои до 150, 160 и 180 ведер, а в отдельных случаях удои русских коров поднимаются даже и до 400 ведер молока и свыше. При скудном кормлении крестьянин и не знает, что он обладает другой раз настоящим кладом, а не коровой. Так как хорошие дойки при правильном их кормлении тратят и при повышающейся молочной производительности те же 0,4 фунта корм. единиц, то всякая корова, дающая вместо 2.400 ф. молока 4.800 ф., сберегает хозяину за год ровно 2.810 фунт. овсян. един., т. е. величину своего поддерживающего корма, по той причине, что она одна дает молока за двух, а потребляет поддерживающего корма лишь на одну себя. Сбереженные 2.810 фунт. или 70 пуд. овса равны урожаю с 1½ казенных десятин крестьянского поля. Следовательно, держа впроголодь 1 корову хорошего качества, крестьянин теряет урожай с 1½ десятины поля. Кормя же такую корову правильно и обильно, он расширяет площадь своей пахоты на 1½ десятины. Да еще урожай-то этот получает, не

трудясь и не проливая пота над обработкой земли, так как труд по уходу и содержанию коровы остается почти один и тот же, да и капитал в ней лежит в том и другом случае совершенно одинаковый. Еще более разительная величина получится в том случае, когда крестьянская корова способна дать 240 ведер молока, что тоже не особенно большая редкость. Съедая поддерживающий корм за одну и давая молока за 3, такая коровка как-бы расширяет пахоту своего хозяина на целых три десятины. Что же сказать, напр., о корове, дающей 400 ведер молока, т. е. за 5 плохо кормимых? Она сберегает величину поддерживающего корма за 4 животных и таким образом как-бы расширяет пахоту крестьянина на целых 6 дес. Эта машина, действительно, борется с малоземельем. Сколько же в год теряем мы на своих 22 милл. голов коров, систематически недокармливаемых? Можно смело думать, что без особого труда наша пахотная площадь таким образом могла бы быть как-бы расширенной по крайней мере на 50%. Естественно может кому-либо показаться, что, кормя одну высокопроизводительную корову, мы получаем от нее меньше навоза, чем могли бы получить от 2, 3 или 4 коров. Но нельзя же навозу конкурировать с молоком, это во-первых, а во-вторых, обильно кормимая корова дает навоз не пресный, а жирный и прекрасного качества, количество же его увеличивается при обильном корме сравнительно со скудным питанием. Общая же масса навоза зависит от количества всего съеденного корма, а не от количества животных.

Сила этих соображений достаточно велика и особенно делается понятной, если мы сравниваем корову с машиной или целой фабрикой. Тот крестьянин, который плохо кормит свою корову, уподобляется фабриканту, отапливающему свою фабрику, освещающему ее, содержащему полный штат рабочих, платящему все налоги, но доставляющему для переработки лишь половинное количество того сырья, которое могла бы переработать его фабрика. Так не поступает ни один разумный фабрикант, а если это делает хозяин с коровой, то он тоже не должен бы называться разумным. Фабрикант сократит рабочих, выключит часть машин из работы, заколотит часть здания и тем приведет в соответствие работу фабрики с поступающим сырьем. Наша фабрика — живая корова не может сократить своих расходов по поддерживанию жизни, и мы для успеха ее работы должны давать ей полную нагрузку сырья для переработки в молоко.

Такая простая мысль уже давным давно сделалась достоянием передового американского фермера, который считает, что корова тем выгоднее, чем больше она способна давать молока. На племя отбирается потомство только от высокомолочных коров. Систематическая работа в таком подборе в отдельных, хотя еще редких случаях, достигла замечательных результатов. Лучшие из так называемых голландок рекордисток в Северо-Американских Штатах дают годовые удои в 30 — 40 тысяч русских фунтов молока и 1.300 — 1.400 фунт. жира. В то же самое время средняя голландка весом в 35 пуд. в Голландии дает около 9.000 фунт. молока и 3,2% жира. Раз корова есть машина, то американец старается ее усовершенствовать, как можно больше. Мало того, что рекордная американская голландка дает такое количество молока, она отличается прекрасным телосложением, хороших, широких мясомолочных форм. Количество же жира в молоке, достигающее в отдельных случаях до 4,3%, прямо поражает людей, привыкших считать голландку жидко-молочной.

Рядовая аирширка, содержимая на своей родине в Англии, дает 240 ведер или 7.200 фунт. молока при весе в 25 пуд., в Америке — в виде рекордистки — 23.000 — 30.000 фунт.; выдающиеся экземпляры дают 27 и 28 пудов масла в год. Гернзейская порода, вывезенная из Альдернейских островов, показала в своих лучших экземплярах удои в 21.000 — 29.000 фунтов молока и выходы чистого молочного жира до 5,9%. На родине гернзейка дает около 5.000 фунт. молока при 5% жира, следовательно, повысив в лучших своих экземплярах почти в 5 раз средние удои, она не только удержала свою жирно-молочность, но во многих случаях даже подняла ее.

Джерзейка на своей родине при весе в 20 пуд. дает 200 вед. или 6.000 фунт. молока. В своих рекордистских достижениях до 18.000 — 24.000 фунт. она поражает нас особенно

%-ом жира — до 6,9%. Излюбленные нашими бывшими помещиками швицы не оказались столь податливыми, как другие молочные породы, и для своего более крупного веса менее поражают своими наивысшими удоями и не так уж блещут и жирно-молочностью. Вот что они дали: 19.000 — 23.000 фунт. молока и 3,8 — 4,2% жира. У себя на родине они при весе в 33 пуда обнаруживают средние удои в 240 ведер или 7.200 фунт., так что им удалось в лучшем случае лишь утроить средние удои, а так как в Америке они выросли еще и в своем весе, то мы и говорим, что швицы, мало поднявшись в % жира, отстали от других рекордисток и по количеству образуемого молока. Небезъинтересно будет узнать, что даже шортюрнская порода, прославленная по своим мясным качествам, в руках хозяев, совершенствующих корову, как машину, обнаружила неожиданные способности молочной производительности в своих рекордистках: 14.000 — 20.000 фунт. молока и 3,3 — 4,7% жира. На своей родине шортюрны при весе 40 пуд. дают 7.340 фун., так что они сильно двинулись вперед. Но эти рекорды Северо-Американских Соединенных Штатов побиты шортюрнами Австралии, которые там образовали особое Мельбское отродие с выдающейся производительностью. Так, например, Мельба 15-я дала уже 29.316 фун. молока и 1.316 фун. жира, а Мельба 27-я даже 32.375 фун. молока.

Произведем для сравнения еще один небольшой подсчет смысла содержания такой шортюрнки весом в 40 пуд. и молочности в 32.375 фун. и русской деревенской коровки весом 20 пуд. с ее среднею производительностью в 80 ведер или 2400 фун. На поддержание жизни 40-пудовой шортюрнки идет в день 12,2 ф. русских кормовых единиц, следовательно за год она потребит на себя 4453 фун. овсяных рус. корм. единиц. На производство молока потратит 12950 фун. тех же единиц, следовательно на каждые 4453 фун. такая высокодойная корова тратит на молоко, т.-е. для нас, 12950 ф., т.-е. в 3 раза больше. Что же делает наша русская коровка? На поддержание жизни ей потребуется 7,7 фун. кор. един., в год 2810 фун. На свои 2400 фун. молока она потребит 960 фун. кормовых ед. Выходит, что она тоже Американка, только совсем наоборот — тратит на себя в 3 раза больше, чем на производство молока. Чтобы получить те же самые 32375 фун. молока, наш крестьянин должен был бы содержать 12 коров, которые потратят напрасно такое количество кормов, которое можно собрать на 16 — 18 десятинах нашей урожайности.

Вот почему мы говорим, что надо повернуть нашу психику и перелицевать ее на новый лад, только тогда мы проснемся от вековечного сна навозного потребительского хозяйства и перейдем к новой пропзводительной жизни. Вместо того, чтобы повторять на все лады, что скотоводство невыгодно, следовало бы задуматься о причинах этой невыгодности. Следовало бы устранить в корне эти причины шаг за шагом, идя вперед по пути рационализации нашего хозяйства, делая все новые и новые завоевания, а не растрачивая корма на невыгодное производство молока или какого-нибудь другого продукта в атмосфере навозного скотоводства при недокорме, содержании на холоду, зимних голодовках и бесплодных прогулках на пастбище.

Мы тем более не имеем права на такую расточительность, что растения наши единственные творческие работники с величайшим трудом связывают для нас солнечную энергию, создавая органическое вещество. Так, по данным опытного поля Тимирязевской С.-Х. Академии, наши главнейшие культурные растения при очень высоких урожаях, получаемых на этом поле, связывают лишь следующее весьма небольшое % количество посылаемой на десятину солнечной энергии:

Озимая рожь	2,42%
Озимая пшеница	2,68%
Овес	2,74%
Картофель	2,38%
Клевер	2,18%
Вика	1,98%
Кормовая свекла	1,91%
Лен	3,61%
Лупин	4,79%

На крестьянском поле с его 50 пудовым урожаем этот % используемой солнечной энергии нужно уменьшить в 4, а иногда даже в 5 раз. Если солнечная энергия с таким трудом достается растению на крестьянской плохо культивируемой ниве, то каково должно быть внимание в хозяйстве, чтобы эту готовую энергию, получаемую с таким трудом растением, и в поте лица крестьянина не растрачивать напрасно.

К такой огромной и совершенно напрасной затрате связанной солнечной энергии в виде готового органического вещества — корма для животных мы, в нашем хозяйственном крестьянском укладе жизни, подходим еще в одном тоже особенно разительном случае. Случай этот есть использование нашей рабочеупряжной крестьянской силы — лошади. Мы считаем обычно, что крестьянское хозяйство без лошади это уже хозяйство разоренное и плачемся над %% безлошадных крестьянских дворов. Это хоть и верно, но не всегда. Так попробуем для примера подойти к этому проливанию слез с элементами учета. Возьмем, скажем, крестьянский двор с 6-ю десятинами пахоты и учтем, сколько бы ему понадобилось рабочеупряжной силы для обработки этой площади. Примем во внимание цифры выработок Всеработземлеса, которые нельзя уж ни в коем случае упрекнуть в том, что они высокие. На 1 десятину обрабатываемой площади по этим выработкам приходится:

Обработка парового поля	16,8	кон. дней	с посевом ржи, но без навоза
„ озимой ржи	8,8	„ „	с молотьбой и вейкой
„ овса	10,6	„ „	т о ж е
Вывозка навоза 1200 пуд.	4,9	„ „	
Вспашка на зяб	4,0	„ „	

При наличии трехполья в каждом поле будет по 2 десятины, следовательно, потребность в рабочеупряжной силе определится, если удвоить и суммировать выше приведенные данные выработки в 90,2 рабочих дня лошади. Если держать 1 лошадь, то, имея ее для работы на 90 дней, мы кормим лошадь все 365 дней в году. Не правда ли, какая это будет дорогая упряжная сила, а ведь это при 6 десятинах пахоты. На каждые 4 дня кормления мы работаем только 1 день. По данным 1923 года на территории СССР полевой и усадебной земли под посевами было 61.708.500 дес., прибавив сюда предполагаемого пара 30.854.250 десятин, мы получим общую площадь обрабатываемой земли 92.562.750 десятин. Если принять, что каждая лошадь должна приходиться на 6 десятин крестьянского хозяйства, а мы видели, что она на такой площади вовсе не насыщена работой, то окажется, что нам для СССР понадобилось бы всего 15.427.125 лошадей. В том же 1923 году у нас значилось лошадей 16.436.500, т.-е. на 1 с лишним миллион больше, а мы слышали буквально вопли и жалобы на то, что нет в достаточном количестве рабочих лошадей, на большой % безлошадных дворов. Правда, распределение лошадей по районам неодинаково, есть еще луга, есть хозяйственная надобность в лошади помимо посевов, но есть ведь в отдельных районах и простор в использовании лошади, так как 90 дней это только 3 месяца, а период хозяйственных полевых работ около 5 месяцев. Не было ли бы более производительным и в этом вопросе подумать о приемах возможно более сократить количество рабочеупряжной силы путем супряг, развития коллективного содержания лошади, общественных обработок, механизации и т. п. приемов? Не забудем, что один поддерживающий корм лошади крестьянского типа обходится в день 9,8 фун. овсяных кормовых единиц, а за год 3577 фун. корм. единиц или 89 пуд., равных по питательности 89 пуд. зерна, что составляет налог на 1 десятину обрабатываемой земли 14,8 пуд., выраженных в зерне. Так как из 6 десятин родят только 4, то при среднем урожае в 650 пуд. весь урожай в 200 пуд., деленный на 6 десятин, будет 33,3 пуда зерна, а на лошадь пойдет лишь на один поддерживающий корм 14,8 п., т.-е. без малого половина. Конечно, все эти расчеты округлены, но где же при таких условиях искать и требовать доходностей полей.

Развивающиеся во всех странах интересы животноводства требуют для себя введения в полевую культуру кормовых растений, среди которых особое внимание должно быть уделено корнеплодам. Кормовые растения обеспечивают получение большого количества

и хорошего качества навоза, приводят неизменно к более высоким урожаям на полях, к таким урожаям, о которых мы не имеем даже понятия.

Так, по данным проф. Д. Н. Прянишникова („Успехи Агрономии», книга 1), урожаи по отдельным странам за последнее время таковы:

Наименование стран	Средний урожай пшеницы 1908–1912 гг.	Средний урожай картофеля 1913 г.
Дания	195 пуд.	—
Бельгия	165 „	1338
Голландия	162 „	1176
Англия	150 „	1086
Германия	149 „	1057
Россия	45 „	491

Эти цифры, как нельзя более, гармонируют с другими данными, свидетельствующими о том, какие количества десятин используемой обработкой площади приходится на каждую голову скота в разных странах, причем при этих исчислениях мы мелкий скот перевели в крупный и более весский иностранный скот перевели в средний вес нашего крупного рогатого скота. Результаты этих исчислений таковы:

Дания	0,52 десятины
Бельгия	0,54 „
Голландия	0,50 „
Англия	0,68 „
Россия	2,1 „

По случайному совпадению и грубому расчету, урожай пшеницы в Дании, Бельгии, Голландии и Англии, будучи взят средним для этих стран, окажется равным 168 пудам, т.-е. в 3,7 раза больше урожая пшеницы для России. Соотношение между 2,1 десятины используемой земли на 1 голову и средней по этим странам 0,56 десятины равно тоже 3,7. Это дает полное право утверждать, что, во сколько раз плотнее домашними животными населена используемая площадь, во столько же раз больше и урожай пшеницы на землях, более плотно заселенных продуктивными с.-х. животными.

По всем нашим длинным и быть может достаточно скучным цифровым подсчетам видно, что нам не миновать большого увеличения животных и резкой перемены в области ведения животноводственного хозяйства, заключающейся в переходе к продуктивному скотоводству. Говоря более ясно и с некоторой долей увлечения, нам нужно революционизировать наше сельское хозяйство путем такого сильного революционного фактора, каким является животноводство.

Но когда мы так начинаем говорить и так начинаем мыслить, мы сейчас же встречаемся с обстрелом этих наших зоотехнических позиций тяжелой артиллерией наших экономистов. Они не столь склонны к увлечениям и своими выкладками о доходности и выгодности животноводства убивают всякую надежду на скорый переход к этому новому будущему. Они умелою и сильною рукою отбрасывают возможность революции и выдвигают путь эволюционного развития всего нашего хозяйственного строя. Рядом убийственных цифр по движению численности домашних животных по отдельным периодам и районам Союза они доказывают, как дважды два четыре, что мы можем только медленно эволюционировать.

Относясь с должным уважением к такого рода солидным выкладкам, мы признаем полную их силу и значение, но сознаемся, что силу эту считаем совершенно недостаточной для того, чтобы склонить перед ней главу и ждать спасительной эволюции, которая обычно идет так медленно, что ее могут увидеть лишь наши потомки. Для нас совершенно ясно, что в строго определенных условиях хозяйственно-экономического уклада страны и при определенной хозяйственной технике все хозяйство и его отдельные отрасли укладываются в прочное русло, из которого трудно бывает выбраться.

Если в данном месте в данное время нет выгодного сбыта молочных продуктов, то, конечно, никто не найдет для себя выгодным производить эти молочные продукты только потому, что этим с успехом занимаются хозяева в Дании. Если в данном районе невыгодно выращивать молодняк, то статистики своими цифрами за десятки лет назад показывают, что молодняк там выращивается очень мало, но это еще не доказательство того, что такое положение может измениться только с веками. Меняются по каким-либо обстоятельствам экономические конъюнктуры, меняется в чем-либо техника производства, меняется с ними и резон хозяйственной деятельности. Если это так, то дело не так уже печально для будущего нашего животноводства.

В отдельных гнездах разных районов как-бы сами собой возникают новые условия существования животноводства, заключающиеся в возникновении выгодного сбыта, в улучшении техники производства, благодаря хотя бы кооперированию населения. В эти гнезда нужно направить все наше внимание, чтобы в них углубить и расширить работу, чем сделать производство еще более выгодным. Государственные меры воздействия общего характера должны быть направлены к тому, чтобы пойти навстречу зарождающимся элементам новой производственной жизни. Тогда в этом гнезде, оазисе совершится переворот, а от него волнами все дальше и дальше будет распространяться достигнутое завоевание. Только такой гнездовый тип углубленной работы может быть жизненным в переживаемое нами время.

Обычно, наиболее излюбленным способом восстановления и развития хозяйства считается вложение в него готовых необходимых средств. Любой район можно перестроить очень быстро на хозяйственно разумных основаниях, если дать для этого района средства, ибо мы отличаемся громадною бедностью завязанных в сельско-хозяйственном производстве капиталов. Но откуда взять эти капиталы, когда их нет. Государственная казна в настоящее время пока не обладает средствами, чтобы кредитовать сельские хозяйства нужными им долгосрочными ссудами; да кроме того деньги, как товар, обладают определенными свойствами, которых нельзя изменить никакими силами государственных воздействий. К числу, например, таких свойств этого товара относится в настоящее время такое их свойство, как необходимая величина %, которая должна взиматься по этим ссудам. Воспользоваться дорогим кредитом для восстановления крестьянского хозяйства и переустройства его на новый лад положительно опасно крестьянину. Будет поэтому более надежным искать средств на восстановление хозяйства и животноводства в самом же хозяйстве, что в отдельных гнездах всегда представляется возможным при рационализации хозяйственной техники. Раз является возможность сбыта молока, нужно приняться за его усиленное производство, но приняться сообща, организованно и найти способы обернуться, воспользовавшись малейшим к тому обстоятельством. Краткосрочная ссуда в Сельско-Хозяйственном Банке на корма может послужить могучим рычагом, так как дороговизна кредита при его быстром обращении уже не будет играть роли. Устранивши недокорм коров, мы в недельный срок превращаем прикупленные корма в товар, а в месячный, при надлежащей организованности, можем уже реализировать товар в деньги. Таким быстрым обращением мы накопляем силы в хозяйстве, при чем этот процесс быстрого оборота и накопления будет особенно итти успешно, если мы к тому же постараемся вдумчивой организацией устранить все мертвые непроизводительные траты средств производства на началах коллективизации и кооперации. Выбраковка плохих коров, не обладающих способностью производить большого количества молока, полная нагрузка кормами коров производительных, сокращение рабоче-упряжной силы в кооперированных хозяйствах, устранение недочетов технической переработки молока и получение высокоценных рыночных продуктов, технические улучшения в содержании и продовольствии животных, сокращение величины капиталов, лежащих в мертвом инвентаре, с улучшением самого инвентаря и приемом обработки земли, технически более совершенные приемы использования земли,— все это даст возможность быстро ставить на ноги, цепляясь друг за друга. Для такой работы нам нужны хорошие организаторы агрономы с солидной технически-агрономической подготовкой. Ориен-

тировавшись, в каждом районе они найдут жизненные выходы и подскажут государственному механизму, какие именно меры общего государственного воздействия способны всего скорее подвинуть хозяйственную деятельность населения на более производительный путь. К мерам такого общего воздействия относятся: государственная налоговая политика, тарификация, кредитная политика, регулирование цен на продукты животноводства, полеводства и фабрикаты, осуществление здоровой импортной и экспортной политики и т. п. мероприятия.

Кроме этих мер общего порядка на обязанности государственных учреждений лежит целый комплекс более конкретных забот и приемов. Комплекс этот состоит в мерах: 1) по обеспечению сбыта животных и продуктов животноводства, 2) организации ветеринарной помощи, 3) улучшения кормовых условий, 4) распространения сведений по животноводству в среде населения, 5) добывания таких сведений путем опытов и изучений и 6) меры непосредственного воздействия к улучшению качеств животных. Ни одно из указанных мероприятий, как бы сильно оно ни проводилось в жизнь, не способно само по себе двинуть вперед наше животноводство. Естественно, что первым стимулом разведения улучшенного продуктивного животного должен быть спрос на производимые продукты и возможность удовлетворения этого спроса в смысле обеспеченности доставки животных и продуктов животноводства на рынки. Запросы рынка дадут толчек к выгодному содержанию более ценных и продуктивных животных, но такие ценные животные легко могут быть потеряны хозяином при всяком их заболевании, если хозяин будет лишен возможности воспользоваться знаниями ветеринарного врача. Более ценные животные потребуют лучшего кормления и знаний хозяина, так как они более требовательны ко всем условиям своего содержания. Меры по обеспечению для населения сбыта в свою очередь могут быть разделены на целый ряд отдельных мероприятий, а именно: 1) увеличение железнодорожной сети в районах, где скотоводство развивается или имеет шансы на развитие; 2) устройство подъездных путей и их улучшение; 3) увеличение и улучшение подвижного состава на железных дорогах и перевозочных средств вообще, 4) устройство сети холодильников, 5) разработка тарифных ставок, 6) устройство сети складов по покупке и продаже продуктов животноводства, 7) организация при этих складах ссудных операций, 8) создание постоянной организации по закупке для государственных надобностей, 9) создание условий для установления срочного передвижения животных и скоропортящихся продуктов животноводства, 10) изучение потребностей местных и заграничных рынков, 11) развитие союзов, артелей и товариществ по сбыту продуктов животноводства, 12) установление постоянных сношений с западно-европейскими рынками путем учреждения торговых агентур, 13) создание сети молочных, яичных, мясных, шерстяных, масленых и других бирж и нормировка их деятельности, 14) установление стандартов продуктов животноводства русского происхождения, 15) развитие сети почтово-телеграфных учреждений и т. п. Подобного рода мероприятия, по мере своего проведения в жизнь, действительно, могли бы связать каждую ячейку животноводственного характера с интересами не только наших рынков, но и рынков мировых. Вне этой связи с рынками нет и не может быть здорового экономического интереса в разведении животных. Связь с рынком уже сама по себе приносит очень много с собою и может делать весьма серьезные изменения хозяйственного строя в самое короткое время. Оторванность же от рынков способна парализовать деятельность животновода и убивать ее даже в том случае, когда она могла бы протекать при самых благоприятных условиях естественно-исторического характера. Вышеперечисленные меры по обеспечению сбыта продуктов животноводства являются мерами общекультурного характера, что, однако, нисколько не умаляет их значения для развития животноводства.

Вопросы организации ветеринарной помощи, играя сами по себе выдающуюся роль в развитии животноводства любой страны, имеют, кроме того, и серьезное значение при разрешении вопросов сбыта. Отсутствие ветеринарной помощи служит основанием для соседних нам народов относиться весьма осторожно к привозящимся из СССР животным

или продуктам их убоя. При этом учитывается возможность занесения из СССР различного рода заразительных болезней, угрожающих своим распространением за пределы Союза. Иногда такая опасность действительно существует, по большей части она только предполагается, но все-же вопрос о ней никогда не теряется из внимания нашими соседями, что страшно мешает нам при выработке торговых договоров и при завязывании действительных торговых сношений. Само собою разумеется, что вопросы обеспечения животным лечения в культурном животноводстве не лишены громадного практического значения. Ценные животные, стоимость которых иногда достигает десятков и даже сотен тысяч рублей, не могут подвергаться риску пасть от какой-либо болезни, благодаря отсутствию помощи ветеринарного врача. Мало того, что должны быть приняты все меры к возможно большему обеспечению страны ветеринарными врачами, нужно и самое обучение будущих ветеринарных врачей поставить так, чтобы они могли впоследствии, действительно, широко развить практику лечения животных, чего пока мы у себя не имеем. По недостатку ветеринарных институтов и благодаря постановке дела в них, ветеринарные врачи настоящего времени далеко не являлись врачевателями, а по большей части исполняли функции ветеринарного полицейского надзора, что хотя очень нужно для страны, но чего далеко недостаточно для развивающегося животноводства. За последнее время многие наши ветеринарные врачи все чаще и чаще стали считать себя не столько врачами, сколько зоотехниками. Так, на одном из своих съездов они сделали даже постановление, что только они могут заведывать зоотехническими опытными станциями. Стремление ветеринарных врачей итти на службу в качестве зоотехников разрастается все больше и больше. Если даже признать верным то утверждение, что теперешние ветеринарные институты выпускают на самом деле достаточно хороших зоотехников, то следовало бы, во-первых, не откладывая ни одного дня, сейчас же приступить к организации новых ветеринарных школ на каких-то иных началах, которые бы, действительно, готовили специалистов врачевателей, так как без таких специалистов не может обойтись в ближайшем будущем столь обширная страна с развитым культурным животноводством. В ветеринарных школах подобного типа должна быть развита серьезная специализация врачей, ибо весьма сомнительно, чтобы ветеринарный врач мог бы в одно и то же время специализироваться достаточно хорошо и в зоотехнике, и в деле врачевания. Во-вторых необходимо было бы теперь же освободить существующие ветеринарные институты от лишнего баласта, ненужного для будущих зоотехников, и преобразовать их в институты животноводства. Конечно, врачам не приходится лечить, пока в некоторых районах СССР один лечащий ветеринарный врач приходится на десятки тысяч квадратных верст; может итти речь пока лишь о том, что ветеринары — это скорее зоотехники; но такое положение вещей не может считаться нормальным. Самые меры по организации ветеринарной помощи заключаются: 1) в проектировании целесообразных ветеринарных законов, обеспечивающих нормальное здоровье животных и гарантирующих наших соседей от занесения к ним каких-либо повальных болезней, 2) в увеличении сети и целесообразном направлении деятельности центральных и местных лабораторий для приготовления лечебных и диагностических сывороток и препаратов, 3) в развитии сети ветеринарных пунктов, на которых была бы подаваема врачебная помощь, 4) в более широкой организации надзора за скотобойнями, 5) в открытии сети ветеринарных лечебниц для стационарного лечения животных, 6) в увеличении количества ветеринарных институтов, а также в придании им надлежащего характера ученых учреждений врачебного типа, 7) в развитии организаций по страхованию домашних животных и т. п.

Категория забот по улучшению кормовых условий состоит из: 1) увеличения посевной кормовой площади, 2) введения в полевую культуру разнообразных кормовых трав, корнеплодов и клубнеплодов, сообразно районным особенностям климата и почвы, 3) улучшения пастбищ и урегулирования их использования, 4) организации летнего кормления соответственно новым приемам культурных хозяйств, 5) увеличения площади лугов за счет болот, 6) улучшения травостоя лугов путем рационального за ними ухода, 7) образования сети

кормовых питомников для молодняка на казенных и общественных землях, 8) применения новых способов заготовок кормов, 9) устройства сети контрольных лабораторий для наблюдений над качествами находящихся в продаже кормовых средств, 10) введения в хозяйственную практику нормировки кормления, согласно имеющимся научным данным и т. п. Конечно, без разрешения вопросов кормления, нельзя решительно ничего сделать для поднятия продуктивности домашних животных, так как животное в конце концов есть лишь машина для переработки кормов в продукты животного происхождения. Сырьем для получения готового фабриката из этой машины являются кормовые средства. Без достаточного количества и надлежащего качества сырья никакая машина не может быть производительною или работать полным ходом. Такая простая истина весьма часто забывается русскими хозяевами, которые пока еще не усвоили себе зоотехнически верного положения, что скудное кормление есть кормление разорительное. Если корова способна давать 40 фунтов молока, то наиболее выгодно при прочих равных условиях, чтобы она давала именно 40, а не 20 или 30 фунтов молока. В особенности разорительно скудное кормление растущего молодняка, так как такое кормление ведет к изготовлению машины, несовершенно конструированной и непригодной для изготовления хороших фабрикатов с большим выходом. Все эти зоотехнические положения, разумеется, расцениваются несколько иначе в навозном скотоводстве, которое постепенно должно перейти в область истории.

Особо важное значение приходится в СССР придавать распространению сведений по животноводству. Уже и раньше можно было предполагать, что население совершенно малограмотно в зоотехническом смысле. Такой малограмотности способствовал прежде всего весь хозяйственный строй страны, направленный на производство зерна при помощи трехполья, а затем и общий уровень образования в нашей темной дореволюционной России. Однако, то, что происходило во время аграрных беспорядков и что во многих случаях проводилось в жизнь даже с некоторою планомерностью, превзошло всякие опасения за культурные ценности в области животноводства. Население собственными руками уничтожало такие ценности, для приобретения или восстановления которых потребуются иногда сотни лет. Но что уже уничтожено, того не воротишь, — нужно думать о будущем. Пропаганда сведений по животноводству могла бы выразиться: 1) в увеличении числа специальных зоотехнических школ, доступных широкой массе населения (скотников, конюхов, откормщиков, овцеводов, маслоделов, сыроваров, птичников и т. п., 2) в устройстве в возможно более обширных размерах курсов и чтений для взрослого населения по вопросам животноводства, 3) в оборудовании и демонстрации населению показательных мастерских для работ по изготовлению различного рода продуктов животноводства, 4) в развитии института правительственных и общественных мастеров по различным вопросам животноводства, 5) в улучшении института странствующих учителей, 6) в широкой популяризации сведений зоотехнического характера путем издания брошюр, плакатов, наставлений, таблиц и т. п. доступных народному пониманию изданий, 7) в устройстве нескольких высших учебных заведений по животноводству, применительно к интересам отдельных районов Союза.

Вопросы распространения сведений по животноводству самым тесным образом связаны с вопросом о добывании таких сведений в наших условиях. Нужно научными методами подходить к разрешению союзных назревших нужд животноводства. В этом направлении у нас сделано пока поразительно мало. Строго говоря, и до настоящего времени еще нет нигде как следует сорганизованного хотя бы одного зоотехнического опытного учреждения. Многие научные работы совершаются поэтому без отношения их к окружающей живой действительности: нельзя, ведь, услыхать голоса жизни, стоя вне самой жизни. Голос жизни сплошь и рядом не долетает туда, где очень полезно его было бы услыхать. Конечно, здесь речь идет не о том, чтобы посягать на высоту и чистоту научных интересов. Научные интересы, как показывает история человечества, должны стоять превыше всего, но можно, блюдя эту чистоту, всеже работать в сферах живой действительности над вопросами жизни, но работать

научными методами. До тех пор, пока у нас не откроется целой сети зоотехнических опытных учреждений, мы не услышим голоса жизни и не научимся правильно понимать ее интересы. Когда речь заходила о таких учреждениях, то всегда выдвигались на первый план рассуждения финансового ведомства о необходимости какого-то бережного отношения к средствам государственного казначейства, словно речь шла о желаниях ученых устраивать для себя забавы или что-нибудь в роде увеселительных прогулок. Весьма бережливое отношение, казалось бы, в том и должно заключаться, чтобы как можно скорее дать населению возможность действовать не ощупью, а твердо, на основании строго проверенных данных. В результате такой бережливости мы не знаем теперь, сколько у нас животных, где они находятся, как живут, какие в них качества, на что они способны и какую помощь можно оказать животноводству в данный момент. Перепись 1916 года произведена в атмосфере уже расстроенного народного хозяйства, почему и не может дать тех результатов, которых в праве от нее ожидать население. В начале войны все думали, что скота хватит, потом с ужасом стали замечать, что его уже не хватает, потом по производстве переписи начали опять утверждать, что дело не так плохо, потому что его было больше, чем считали до войны. В результате же выходит, что мы положительно разорены в животноводственном отношении. Как лечить наши раны, где начинать это лечение и чем можно лечить, опять приходится гадать, а не исходить из интересов действительной жизни. Для выхода нашего из такого бедственного положения необходимо: 1) произвести общесоюзную перепись домашних животных, 2) организовать всесоюзное обследование современного состояния животноводства, 3) завести текущий учет движению численности домашних животных, 4) установить повременные переписи домашних животных, 5) устроить сеть зоотехнических опытных учреждений в разных районах СССР и разных типов; 6) организовать коллективные опыты по самым животрепещущим вопросам отдельных районов, 7) устроить сети опытных хозяйств по животноводству, 8) открыть сеть зоотехнических музеев в разных местностях для сбора материалов и их научной разработки, 9) приступить к немедленному стационарному изучению различных примитивных рас домашних животных Союза в местах их обитания.

В заключение цикла мероприятий необходимо указать на меры непосредственного воздействия на улучшение домашних животных. Этим мерам в СССР посчастливилось всего более, так как в той или иной форме они уже давно осуществлялись, благодаря чему накопился известный опыт в их применении.

Однако, результаты этих применений были пока не особенно благоприятны, так как все эти меры не связывались с общими мероприятиями по улучшению всего сельского хозяйства.

Сводка приемов и методов непосредственного воздействия выражается: 1) в улучшении контрольных союзов; 2) в заведении целесообразных хозяйственных записей, 3) в учреждении общественных племенных книг, 4) в установлении методов массового улучшения животных, 5) в организации приобретения племенных животных, 6) в устройстве выставок и конкурсов племенных животных с аукционами при них, 7) в организации сети опорных случных пунктов, 8) в открытии артелей по использованию племенных производителей, 9) в развитии кредитных операций по приобретению племенных производителей, 10) в выдаче мелиоративных ссуд на покупку племенного материала стадами и т. п.

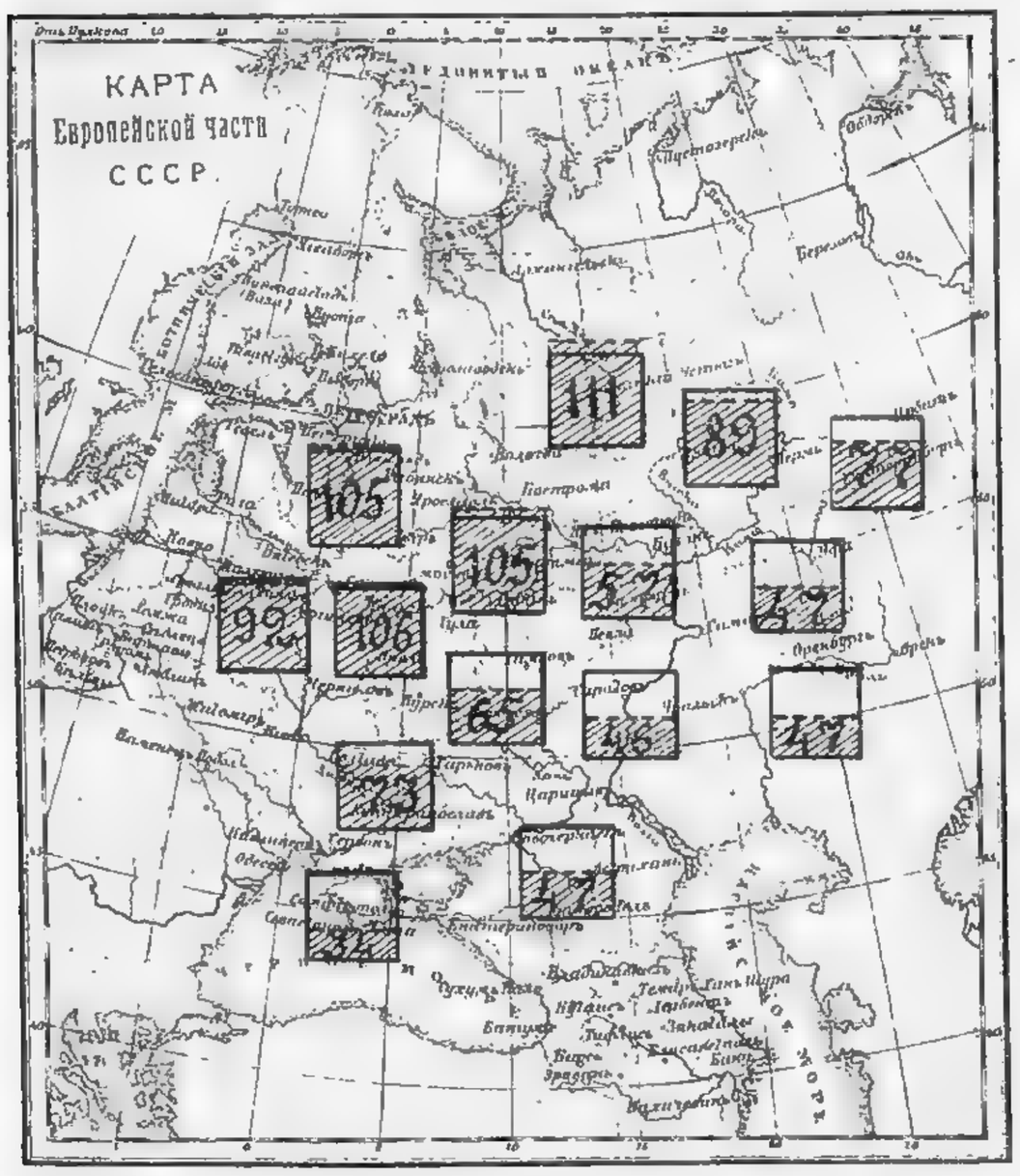
Все эти и им подобные мероприятия, хотя и применялись иногда очень энергично, но они не доходили до народного сознания, так как в общей атмосфере трехполья и навозного хозяйства часто казались просто барскими затеями и нестоющими серьезного внимания. Да на самом деле эти меры сами по себе не могли ничего сделать, так как весь успех той или иной меры обусловливается наличием всех остальных благоприятствующих или неблагоприятствующих условий.

Общая же совокупность условий крестьянского трехполья была мало благоприятной для качественного улучшения домашних животных.

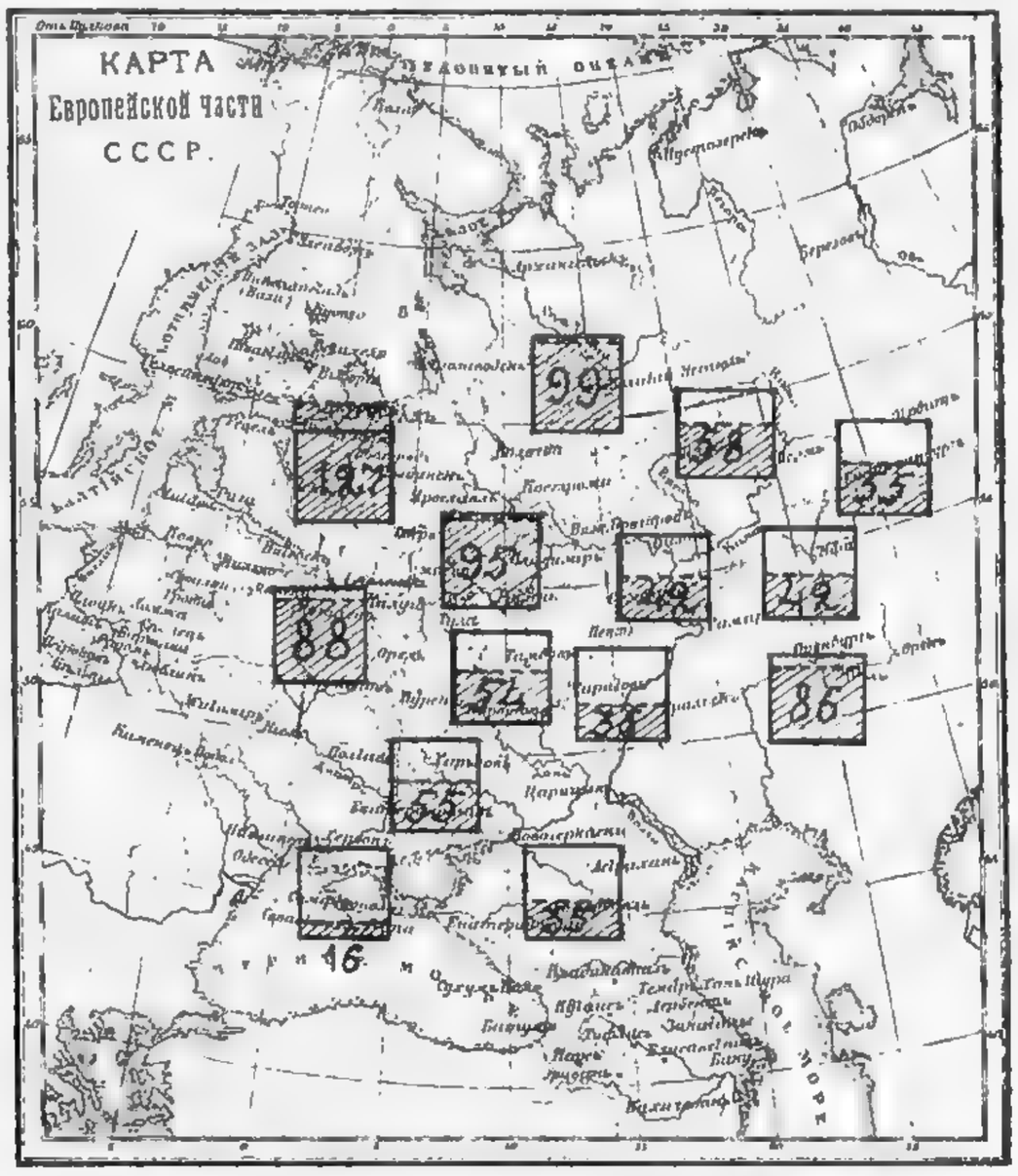
Для общей ориентировки хода восстановления численности разных категорий с.-х. животных приводим по данным Наркомзема %-ное количество животных по отношению к 1916 г., взятому за 100, и применительно к крупным экономического значения районам:

РАЙОНЫ	Рабочие лошади	Лошади молодняк	Коровы	Молодняк кр. рог. скота	Общее кол. крупного рог. скота	Овцы	Свиньи
Северо-Восточный	110,8	98,8	111,4	102,1	101,2	136,4	102,3
Северо-Западный	105,3	126,8	109,3	120,9	102,0	97,6	99,8
Западный	106,4	88,5	128,6	117,5	111,9	133,3	89,1
Центрально-Промышл.	105,3	94,4	132,9	145,2	128,4	146,0	66,3
Вятско-Ветлужский	89,3	58,5	89,2	88,9	80,2	85,8	76,6
Урал	77,3	55,2	79,2	85,2	84,5	76,3	69,5
Башкирия	47,5	42,2	79,3	57,6	72,9	49,0	81,0
Центрально-Земл.	65,9	53,7	108,8	111,4	107,3	70,6	110,8
Средне-Волжский	56,9	41,8	83,1	70,2	80,3	60,0	81,4
Нижне-Волжский	45,8	35,9	86,1	59,5	76,5	56,2	69,9
Северный Кавказ	46,9	35,1	80,5	50,2	68,8	45,1	57,9
Крым	34,6	16,6	89,6	74,8	76,8	48,6	54,5
Сибирь	78,2	66 9	74,5	68,8	84,6	127,4	61,5
Киргизия	46 9	86,3	71,9	67,4	67,5	33,9	34,9
Белоруссия	91,6	90,7	106,7	123,8	109,0	136,0	82,1
Украина	72,6	54,7	120,7	90,9	110,4	110,8	95,7
СССР в целом	71,5	58,1	97,6	81,5	81,9	82,5	86,3

Построенные по этим данным картограммы дают наглядное представление об общем ходе восстановления животноводства. По этим картограммам видно, во-первых, что обще-

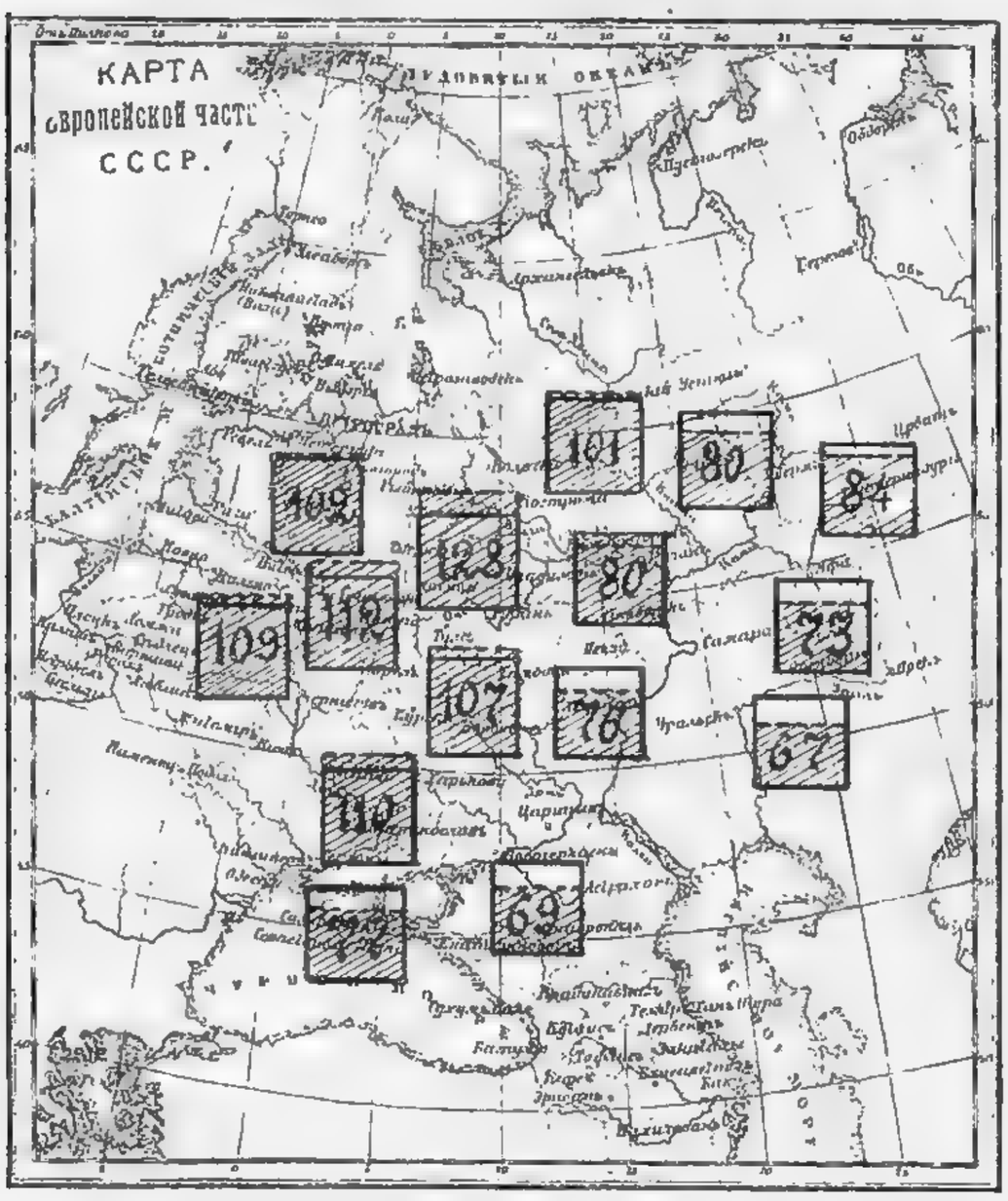


Восстановление рабочих лошадей к 1924/5 г. в %% к 1916 г., принятому за 100.

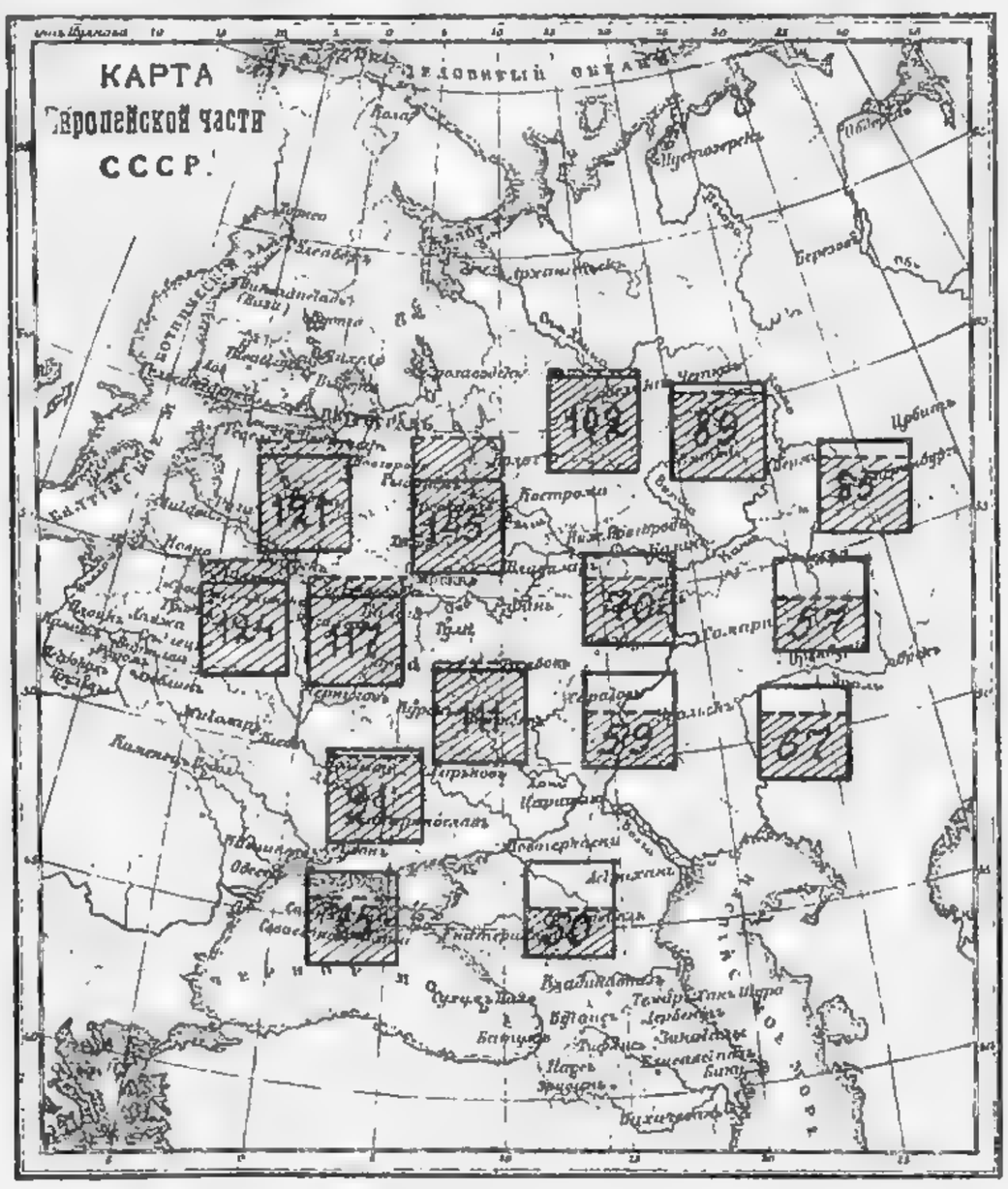


Восстановление молодняка лошади по данным 1924 г. в %% к 1916 г., принятому за 100.

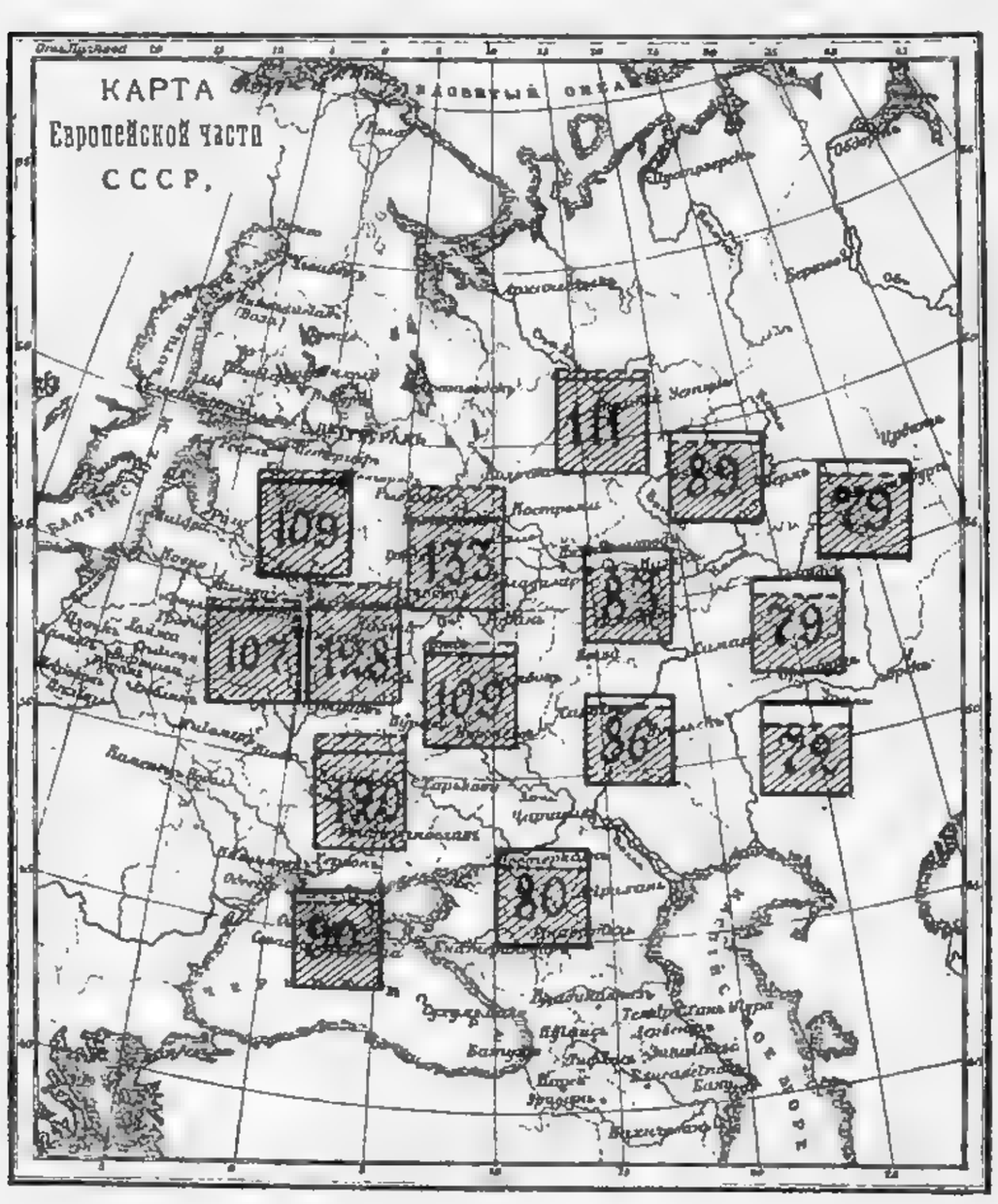
экономические условия весьма сильно отражаются на этом процессе, при чем изживаемые элементы разрухи временно даже порождали ускорение роста взрослых животных и молодняка в таких районах, где этого не замечалось ранее. Так, например, потребляющие районы



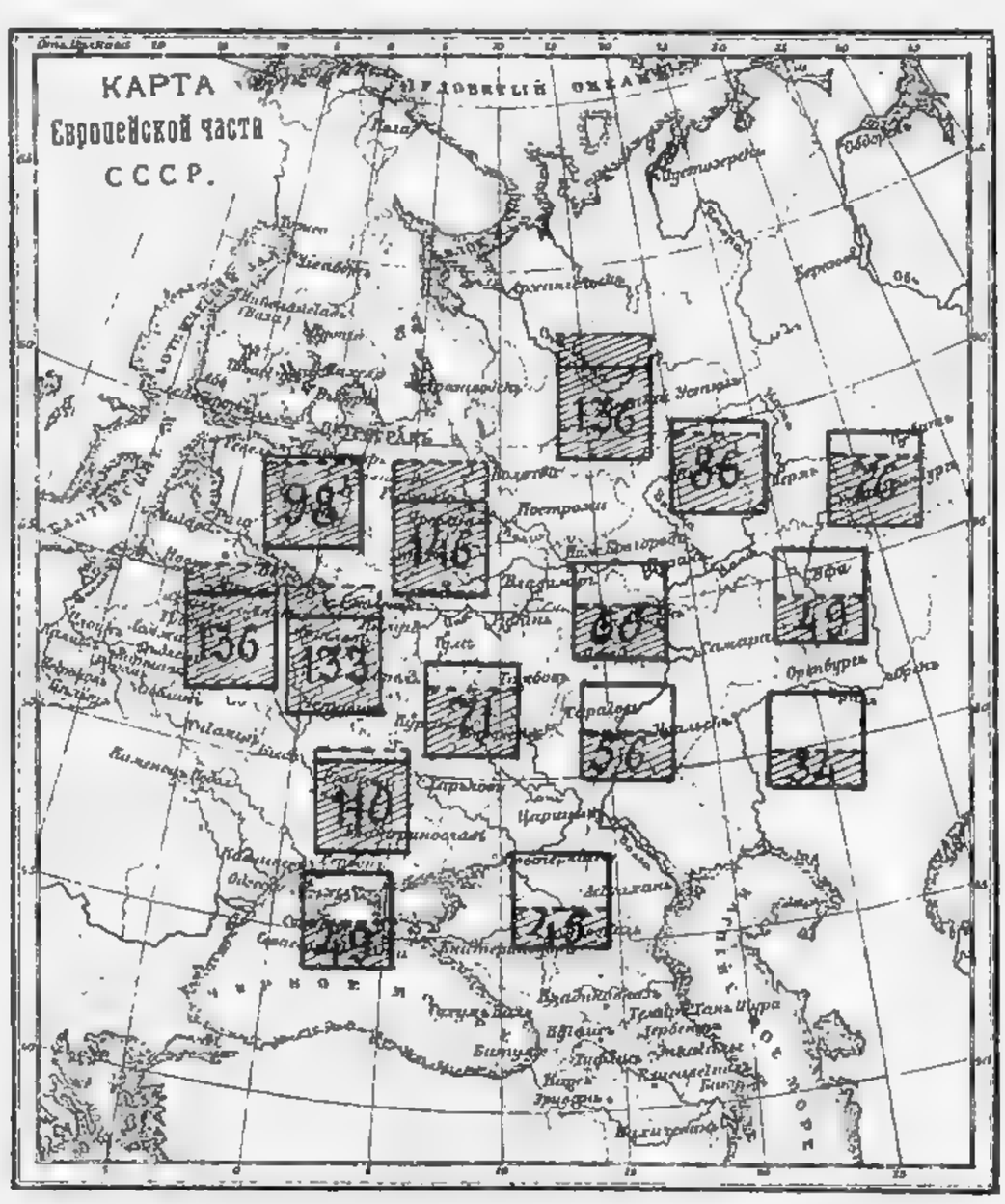
Восстановление общей численности крупного рогатого скота по данным 1924 г. в %% к 1916 г., принятому за 100.



Восстановление молодняка крупного рогатого скота по данным 1924 г. в %% к 1916 г., принятому за 100.



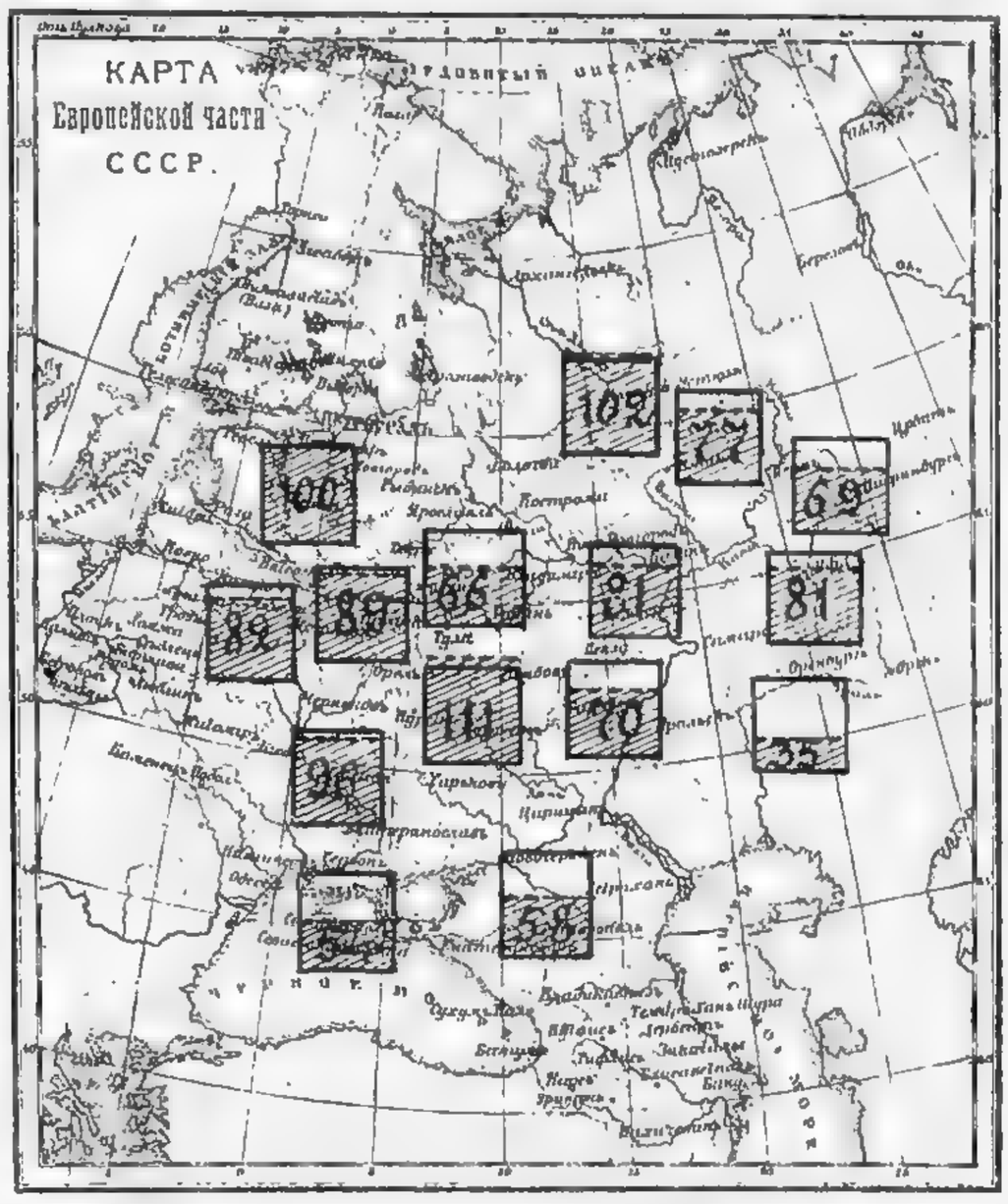
Восстановление численности коров по данным 1924 г. в %% к 1916 г., принятому за 100.



Восстановление численности овец по данным 1924 г. в %% к 1916 г., принятому за 100.

увеличили количество рабочих лошадей и стали усиленно заниматься выращиванием конского молодняка. Едва ли можно сомневаться в том, что как только районы более выгодного

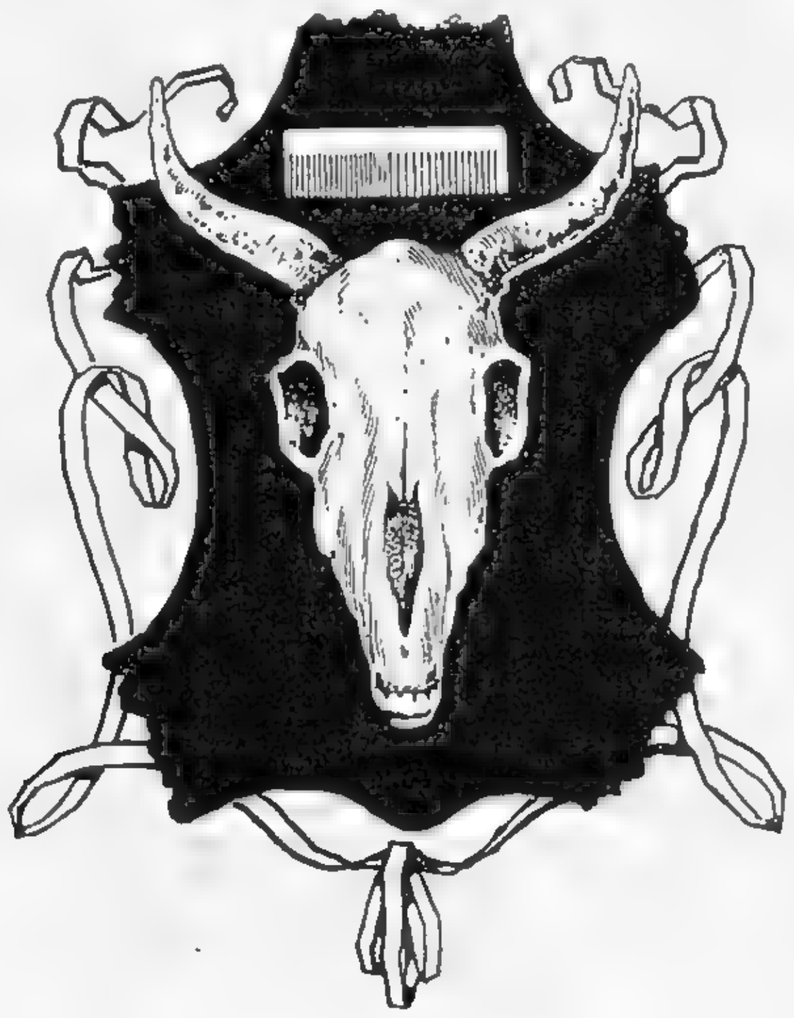
выращивания лошадей восстановят свое хозяйство, то потребляющие области должны будут погашать свои коневодческие интересы. Районность интересов, наглядно представленная на картограммах, еще более подчеркивает мысль о необходимости гнездования работ по животноводству, так как в пределах каждого района имеются гнезда преимущественных хозяйственных интересов для скорого развития той или иной животноводственной отрасли. По этим картограммам прекрасно видно, что в отдельных областях количество рабочих лошадей весьма мало, хотя для всего Союза ССР это количество, как это мы видели выше, и не представляется катастрофическим. Районы, обедневшие лошадьми, как-раз по своим хозяйственным и почвенно-рельефным условиям могут поставить на очередь вопрос об использовании тракторов и механизации обработки земли вообще, что и должно быть учтено при проектировании общегосударственных мероприятий. Крупный рогатый скот, видимо, ставится на видное место в нашем будущем хозяйстве, а особенно коровы, за которых так прочно держалось население во времена тяжелых переживаний. Остается только создать общие условия для перехода от молочного хозяйства потребительского к продуктивному, работающему на рынки, что в порядке углубления гнездовой работы имеет большие шансы на осуществление. Соединение разрозненных сил отдельных маломощных крестьянских хозяйств в объединения, кооперирование населения — вот главнейшие пути, по которым всего скорее может развиться наше животноводство.



Восстановление численности свиней по данным 1924 г. в %% к 1916 г., принятому за 100.

Литература:

Е. Ф. Лискун. Животноводство. („Богатства России"). Изд. КЕПС. 1921.
М. Ф. Иванов. Волошские овцы. Издание КЕПС. 1924.
С. А. Иванов. Крупный рогатый скот. Изд. КЕПС. 1919.
М. И. Дьяков. Домашние птицы. Изд. КЕПС. 1920.



ПУШНОЙ ПРОМЫСЕЛ СССР

И. Н. АРНОЛЬД,

Ученый Специалист Госуд. Института Опытной Агрономии.

НА ВСЕЙ обширной территории СССР охотничий промысел распадается в зависимости от объекта, способов и основных физико-географических условий на два главных типа:

I) Промысел сухопутных и речных зверей и всех птиц, производящийся на всей территории материковой и островной Европейской и Азиатской частей СССР.

II) Промысел морских зверей, производящийся в омывающих берега государства частях океана и во внутренних морях и крупных озерах. Этот второй тип промысла мы рассмотрим в связи с морским рыбным промыслом, а потому здесь остановимся только на первом.

В основу районирования охотничьего промысла первого типа, т. е. сухопутного промысла должно быть положено деление государства на политическо-географические единицы: 1) Европейскую часть СССР, 2) Сибирь, 3) Среднюю Азию и 4) Кавказ, столь резко отличающиеся между собою по географическим и физико-биологическим условиям. В пределах каждого из этих основных подразделений, характер охотничьего промысла изменяется в зависимости от объекта промысла, т. е. тех видов зверей и птиц, которые служат предметом охоты, и от экономических и социальных условий промысла.

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЧАСТЬ СССР.

Европейская часть СССР с точки зрения распространения объектов промысла подразделяется на три широтные полосы: тундру, тайгу и лесостепь вместе со степью.

Тундра (включая острова: Новую Землю, Вайгач, Колгуев) имеет главным объектом промысла — песца (*Vulpes lagopus* L.), периодически мигрирующего осенью с побережья Ледовитого океана на юг, ближе к лесной полосе, весною же — обратно на север. Кроме того, в тундре промышляются белый медведь (см. ниже) и дикий северный олень; из птиц — тундряная и белая куропатки *(Lagopus mutus* и *albus)* и различные водоплавающие птицы (утки, гуси и лебеди), в том числе гага, дающая лучший гагачий пух.

Тайга, характеризующаяся преобладанием хвойных пород, является в промыслово-охотничьем отношении наиболее важной, ибо имеет наиболее обильную и ценную промысловую фауну зверей: лось, северный олень, косуля (дикая коза, *Capreolus*), соболь, куница, выдра,

горностай, россомаха, медведь, лисица, рысь, белка, заяц-беляк; из птиц: глухарь, тетерев-косач, рябчик, белая куропатка, отчасти серая куропатка *(Perdix cinerea Briss.)*. В южной полосе тайги, где наблюдается внедрение лиственных пород (в пределах западной и центральной части СССР), промысловая фауна обогащается немногими видами: барсук, хорек, заяц-русак, благородный олень, дикий кабан.

Южная часть Европейской части СССР, лесостепь и степь, с присоединением горной части Крыма характеризуется весьма слабо развитой промыслово-охотничьей жизнью, подавляемой главным земледельческим промыслом и бедностью самой промысловой фауны: лисица, корсак (самый мелкий вид наших лисиц *Vulpes corsac L.*), волк, каменная куница или белодушка *(Mustela foina Erxl.)*, степной хорек, заяц-русак, сурок; в приречных районах: хаус, или камышевый кот *(Catolynx chaus Güla.)*, выхухоль *(Myogale moschata)* — единственный пушной зверь из насекомоядных; из птиц — стрепет, дрофа, серая куропатка, перепел. В горных частях Крыма, кроме сохранившегося там еще благородного оленя, встречаются: косуля, лисица, волк, куница-белодушка, барсук и заяц-русак.

СИБИРЬ.

В Сибири тундряная и таежная полосы преобладают и только в Забайкалье имеется участок степи. Уссурийский край и Амурская область по своей своеобразной природе, промысловой фауне и общим условиям охотничьего промысла выделяются в особый промыслово-охотничий район. В социально-экономическом отношении эта страна является преимущественно промыслово-охотничьей: для ее инородческого и отчасти русского населения охотничий промысел является весьма важным, а иногда и единственным источником существования. По своему промыслово-охотничьему значению Сибирь стоит далеко впереди Европейской части СССР.

Тундряная зона Сибири идентична с таковою полосой Европейской части СССР, здесь также важнейшим объектом промысла является песец.

Таежная зона вместе с горной тайгой южной окраины Сибири (Алтаем и Саянами) наиболее богата промысловыми зверями, исключительно ценными или по своей индивидуальной стоимости (соболь, чернобурая лисица), или по массовой стоимости (белка, горностай). Наряду с пушными зверями, указанными для той же зоны в Европейской РСФСР и представляющими большую меновую ценность, здесь встречается еще колонок (сибирский хорек *Putorius sibiricus Pall.*); из зверей же, имеющих большое значение, как главный и постоянный источник для пропитания населения, назовем: лося, благородного оленя, северного оленя, косулю, горного барана или качкара *(Ovis polii)*, сибирского горного козла „тау-тэка“ *(Capra sibirica Meyer)* и кабаргу *(Moschus moschiferus)*. В Западной части Сибири торговыми центрами по меховой торговле являются Березов и Енисейск, в восточной Сибири — Якутск. Что же касается крайнего северо-востока (Анадырский край, побережье Охотского моря и Камчатка), то он представляет отдельный промыслово-охотничий район и добываемая здесь пушнина (соболь, лисица, песец, медведь, россомаха, горностай) тяготеет в торговом отношении к морю. Горная часть таежной полосы на южной окраине Сибири — Алтай и Саяны, также Забайкалье и Уссурийский край с Амурской областью являются самостоятельными промыслово-охотничьими районами, при чем первый (Алтай и Саяны) мало чем отличается от остальной Сибирской тайги; здесь промышляются: лось, марал (сибирский олень *Cervus maral*), дикая коза, северный олень, горный козел, кабарга, ирбис или барс *(Felis irbis)*, соболь, колонок, россомаха; выдра, барсук, лисица, медведь, белка, сибирский сурок *(Arctomys sp.)* и птицы: глухарь и тетерев. Кроме того, здесь развито искусственное разведение оленей — мараловодство, продукт коего — панты (молодые, незатвердевшие рога) сбываются по дорогой цене в Китай, как лекарственное средство. Забайкалье в южных и средних частях имеет более степной характер (промысел сурка), но в общем—за редкими исключениями—степной хорек,

куница-харза *(Mustela flavigula)*, восточно-азиатский тигр *(Felis tigris)* — носит тот же характер, что и первый. Третий район — Уссурийский край и Амурская область уже значительно отличается от остальной Сибири по своей промысловой фауне: лось, изюбр, сибирская косуля, горный баран, пятнистый олень или аксис *(Cervus axis)*, горал (напоминающая козу толстоногая антилопа, *Camas goral*), восточный кабан, тигр, леопард, амурский дикий кот, лисица, енотовая собака *(Canis procyonoides)*, амурский барсук, колонок, соболь, бурый медведь, красный или горный волк *(Canis alpinus)*, манчжурская белка.

СРЕДНЯЯ АЗИЯ.

В пустынно-степном районе промышляются: сайгак (род антилопы *Antilope saiga*), дзерен или зобастая антилопа *(A. gutturosa)*, степной хорек, перевязка *(Vormela)*, лисица, караганка (род лисицы — *Canis melanotus*), степной волк, сурок; из птиц — дрофа и стрепет; далее представители фауны камышевых зарослей по рекам и озерам — тигр, степной кот, болотная рысь или хаус, лисица, шакал, благородный олень, кабан и из птиц — фазан.

В районе гор и предгорий (Семиречье, Сыр-Дарьинская, Ферганская и Самаркандская обл.), покрытых лесом, промышляются частью те же звери, что и в первом районе, но в высоких горах к ним прибавляются: горный баран, горный козел, ирбис, куница, медведь, горный волк *(Canis alpinus)*, сурок; из птиц — горная куропатка *(Perdix chukar Gray)* и горная индейка или уллар *(Tetraogallus caspius)*.

КАВКАЗ И ЗАКАВКАЗЬЕ.

Северный горный район дает ряд крупных зверей, промышляемых ради мяса, — благородный олень, дикая коза, зубр, тур *(Aegoceros caucasicus)*, серна, кабан и ряд пушных зверей: леопард, медведь, рысь, дикая кошка *(Felis catus)*, куница, лисица-караганка, волк и птицы: фазан, тетерев, горная индейка.

Южный район, включающий все Закавказье, частью дает тех же промысловых зверей, что и главный Кавказский хребет, в низменностях же и камышевых зарослях и особенно в пустынно-степных пространствах восточного Закавказья наблюдается своеобразная фауна: шакал, камышевый кот, гиена, тигр, лисица - караганка, степной хорек, перевязка и из птиц — турач *(Francolinus vulgaris)*, фазан, стрепет, дрофа и др.

Кроме вышеприведенного перечня всех промысловых пушных зверей, мы считаем необходимым остановиться несколько подробнее на некоторых видах, в виду их особой индивидуальной или массовой ценности и на главных районах их добычи.

Белка летом имеет рыжую окраску, зимой же серую; брюшко всегда остается белым. Будучи распространена по всей лесной области Европейской и Азиатской частей СССР, за исключением Камчатки, Кавказа и Крыма (на Кавказе особый вид *Sciurus anomalus Güld.*) представляет массу вариаций в окраске, при чем она тем интенсивнее перекрашивается к зиме и становится пушистее и ценнее, чем ближе к северу и востоку. Красноватый оттенок, остающийся на зимней шкурке из Финляндии и западной части СССР, постепенно, по мере передвижения к востоку, становится светло-серым, пепельным, но без голубого отлива; последний обнаруживается ясно лишь за Байкалом, сменяясь в свою очередь еще далее к востоку — темным, черноватым оттенком. В промысловых районах белка является весьма ценным объектом охоты, первым по количеству добываемых шкурок (12 — 25 милл. штук на сумму в среднем около 7 милл. руб.), составляющим во многих местностях СССР основу пушного промысла.

Зайцы — беляк *(Lepus timidus)* и русак *(L. europaeus)*, толай или леманов заяц *(L. lehmanni Sew.)*, закавказский, манчжурский, амурский — дают пушной товар, пользующийся безграничным спросом на иностранном рынке. Лучшим сортом считается заяц из Западной Сибири. По количеству зайчина занимает у нас второе место после белки, при чем этот промысел имеет важное народнохозяйственное значение. Кроме экспортного товара, значительное количество зайчины, трудно таксируемое, используется самим населением внутри страны на разные меховые изделия, и в качестве дичи. Общая добыча зайчины таксируется до 5 милл. штук, ценностью в $1^1/_2$ милл. (25 — 30 коп. за штуку).

Сурок — по сибирски тарбаган — крупный грызун, живущий в норах. Главные районы его промысла — области Уральская, Тургайская, Акмолинская и Алтай. Различают несколько видов. Промышляется ради меха и жира; инородцы едят его мясо, но иногда вымирают, заражаясь чумою. Общая добыча 1 — 2 милл. штук, ценностью около 1.650.000 руб.

Хорек обыкновенный *(Putorius putorius)*, распространенный по всей Европейской части СССР, забайкальский *(P. eversmanni)* и степной из Западной Сибири дают ценный мех. Колонок *(P. alpinus)* вывозится за-границу для имитаций и выделки (из хвоста) лучших акварельных „колонковых“ кистей. Перевязка *(Vormela)* имеет сбыт на ближайшем востоке и в Персии. По Шенкману в год добывается до 1 милл. шкурок хорька, ценностью в $1^1/_2$ милл. руб.

Горностай *Mustela erminea* ценится из-за белого зимнего меха, промышляется повсеместно на территории СССР, особенно в Зап. Сибири и Якутской Республике. Добывается в количестве $1^1/_2$ милл. штук на сумму $1^1/_2$ милл. руб.

Лисица образует много географических рас, вариирующих по окраске от чисто-белой (альбиносы) до черной во всевозможных комбинациях с рыжим. Особенно ценятся лесные и горные лисицы. Из цветных вариаций наиболее ценятся чернобурая или серебристо-черная, встречающаяся преимущественно в северных и горных районах. Лисицы, как животные прекрасно приспособляющиеся к разным условиям и мирящиеся с культурою, могут служить предметом хозяйственной эксплоатации и разводиться на лисьих фермах.

Самая маленькая из наших лисиц — степная или корсак составляет любимый и выгодный промысел степных кочевников. Годовая добыча лисьего меха таксируется 125.000 — 150.000 шкурами, ценностью около 2 милл. рублей.

Песец *(Vulpes lagopus L.)* к зиме становится чисто-белым, весной — грязно-песочным или желтовато-буроватым; среди обыкновенных песцов попадается известный % более ценных — голубых зимних песцов, голубовато-пепельно-серого или аспидно-серого цвета; особенно много голубых песцов в Сибири и на Командорских островах. Из общей мировой добычи песцов, определяемой в 110.000 шкурок в год, на долю СССР приходится около 68%, в том числе до 5.000 (6,6%) голубых. Кроме шкурок взрослых песцов, на наши ярмарки поступает значительное количество шкурок молодых песцов, так наз. „крестоватиков“ и „недопесков“.

Соболь *(Mustela zibellina L)*, благодаря преследованию человеком и развитию сельскохозяйственной культуры, сохранился только в горных районах и в глухой мало доступной части равнинной тайги. Больше всего его имеется на восток от Байкала, на Камчатке, на Сахалине, в Приморско-Уссурийском районе, в горно-лесной части Забайкалья, где добыча его составляет основу всего пушного промысла. К западу от Байкала соболь сохранился лишь в отдельных разобщенных „оазисах“ в Пермской, Тобольской, Томской (Алтай), в Саянах и местами в Енисейской и Иркутской губ. Соболь отличается большой пластичностью внешних признаков и дает массу цветовых разностей, различно оцениваемых на пушном рынке. С куницей образует помеси „кидасы“, ценимые дешевле соболя и дороже куницы. Вместо сотен тысяч шкурок, к началу XX столетия стало ежегодно поступать на рынок всего 70.000 штук, а после 1910 г. добыча его достигла едва 20.000, при чем местами промысел совершенно прекратился. Для охраны этого „бриллианта Сибири“, лучшего в мире, в 1912 г. был издан

специальный охранительный закон и организованы исследования районов в связи с устройством заказников. Высокогорный Тянь-Шаньский кашгарский соболь, повидимому, не соболь, а особый вид куницы. Самые лучшие соболя в мире с темным блестящим мехом, самой длинной и тонкой шерстью водятся в разветвлениях Яблонового хребта и известны под общим названием якутских (Якутск—центр сбыта). Лучшие шкуры расценивались до 200 р. за штуку. Шенкман таксирует общую добычу соболя в 20—25 тысяч штук, ценностью до 2 милл. рублей.

Таковы главные объекты нашего пушного промысла, но чтобы судить об относительной ценности и всех других объектов, менее важных, можно воспользоваться следующей градацией и группировкой, предложенной А. А. Силантьевым.

Промысловые животные 1-й степени	Промысловые животные 2-й степени	Промысловые животные 3-й степени
Соболь.	Тигр.	Барс.
Куница.	Рысь.	Манул (степная кошка).
Хорек.	Белодушка.	Сервалина (род кошки Felis caudata).
Колонок.	Норка.	Шакал.
Горностай.	Россомаха.	Караганка.
Волк.	Барсук.	Енотовидная собака.
Лисица.	Выдра.	Выхухоль.
Песец.	Корсак.	Летяга.
Медведь обыкн.	Белый медведь.	Бурундук (из сем. беличьих Tamias striatus).
Белка.	Сурок.	Суслик.
Заяц беляк.	Бобр речной (Castor fiber).	Тэк (Сибирский каменный козел).
Марал.	Русак.	Каменный баран.
Северный олень.	Кулан.	Дзерен.
Лось.	Джейран.	Олень обыкн.
Косуля сибирская.	Сайгак.	Серна.
Кабарга.	Аксис.	Тур.
	Косуля европейская.	
	Кабан.	

В виду включения в обзор охотничьего промысла птиц, небезынтересно привести также аналогичную группировку промысловых птиц тем более, что некоторые виды используются также в качестве материала, близкого к пушному (пух, перья) [1]). Большая часть промысловых птиц используется, как дичь [2]), наконец, отметим, как особый вид промысла—сбор птичьих яиц.

Промысловые животные 1-й степени. Птицы.	Промысловые животные 2-й степени. Птицы.	Промысловые животные 3-й степени. Птицы.
Рябчик.	Дрофа.	Гагары.
Тетерев.	Стрепет.	Тупики, кайры, чистики и прочие морские нырковые.
Глухарь.	Перепел.	Вальдшнеп.
Белая и тундряная куропатки.	Камен. куропатка.	Бекас.
Серая куропатка.	Фазан.	Дупель и другие кулики.
Утки.	Гага.	Журавль.
Гуси.	Лебедь.	Турач.
		Степные рябки.
		Фламинго, цапли, ибисы, колпицы, бакланы, пеликаны, чайки и целая серия прочих птиц, идущих специально на шкурки, пух, перо, или у которых население обирает яйца.

Главную массу пушного товара дает Сибирь. По ценности урожай сибирской пушнины составляет 80—90% всего сбора. Главный доход дают продукты массового промысла:

[1]) По берегам Каспийского моря в довоенное время существовал крупный птичий промысел, при чем шкурки и перья закупались огромными партиями иностранными агентами для вывоза за-границу.

[2]) Дичи, преимущественно пернатой, вывозилось за-границу в лучшие годы на 2,4 милл. р.

белка, заяц, сурок, хорек и колонок, на втором месте по ценности стоят: красная лисица, белый песец, горностай; из более ценной пушнины на одном из первых мест стоит соболь.

Добыча куницы, голубого песца, чернобурой лисицы, выдры, рыси, россомахи, дикого сев. оленя, волка, барсука и медведя—по размерам значительно ниже добычи указанных выше массовых и дешевых сортов и перечисленные пушные звери являются объектами случайного охотничьего промысла, за исключением северного оленя, волка, медведя и барсука.

Общая довоенная добыча всякой пушнины, по расчетам В. Я. Генерозова и по ценам мирового рынка, таксируется в круглых цифрах 50 милл. рублей, составляя таким образом $^1/_3$ валовой ценности всего рыбного промысла. Мировой годовой оборот торговли пушниной таксируется 125.500.000 р., распределяясь следующим образом по отдельным странам:

Азия	55	миллионов руб. зол.
Сев. Америка	50	„ „ „
Европа	4	„ „ „
Австралия	12	„ „ „
Африка	4,5	„ „ „

Россия вместе с Америкой господствовала на пушном рынке, и участие каждой из них в мировой добыче определялось 35—40%, т. е. обе страны поставляли на мировой рынок 75—80% и только 20—25% давали все остальные страны вместе взятые.

В настоящее время международный обмен пушниной, в связи с ростом цен, значительно увеличился, а следовательно, возросло и народно-хозяйственное значение пушного промысла и выдвигается важный вопрос об упорядочении всего нашего охотничьего промысла. Следя за движением мировых и наших цен, В. Я. Генерозов определяет коэффициент вздорожания наших цен в 2 и, таким образом, таксирует всю доходность союзного охотничьего промысла (включая стоимость дичи) в 100 милл. рублей, понимая эту цифру, как цифру потенциальную („вот что может дать охота всего СССР в настоящее время").

Как в довоенный, так и в послереволюционный периоды охотничий промысел, как исключительно кустарный, отличался отсутствием правильной организации. Правительство в лице отдела рыболовства и охоты при б. департаменте земледелия не могло успешно бороться с наблюдавшимся повсеместно хищничеством и эксплоатацией звероловов-охотников со стороны частных скупщиков, в результате чего лучшие его объекты, как, напр., соболь и др., беспощадно истреблялись, и промысел стал обнаруживать признаки угрожающего падения. По отношению к некоторым, особенно ценным объектам (соболю, морской выдре, морскому котику), были изданы особые правила охраны. На основании ряда научно-промысловых экспедиций в центре соболиного промысла были устроены заповедники, равно как и делались первые шаги к организации правильного охотничьего хозяйства и промышленного звероводства. Стали создаваться питомники для разведения соболей, чернобурых и серебристо-черных лисиц, голубых песцов и куниц.

За время революции и в послереволюционный период все эти начинания были заброшены. Промысел вследствие прекращения частного скупа и снабжения охотничьего населения огнестрельным оружием, порохом и дробью стал давать большие перебои.

Местами получился естественный запуск, и звери, особенно крупные хищники, сильно размножились; местами мелкий пушной зверь подвергся наоборот нещадному и беспорядочному истреблению. Некоторые правительственные учреждения (Госторг и др.) организовывали особые торговые экспедиции для скупа и отправки пушнины, как высокоценного валютного товара, за-границу. Особого административного центрального аппарата для управления делами охоты образовано не было. Некоторый порядок в это дело пытался и не безуспешно внести Всероссийский Кооперативный Охотничий союз („Всекохотсоюз") в Москве, и ему удалось путем организации ячеек Союза на местах кое-что сделать в деле охраны наших пушных богатств.

До сих пор не существует у нас и специальных научных учреждений, ведающих разработкой пушного промысла. Чуть не единственным научным органом, который специально

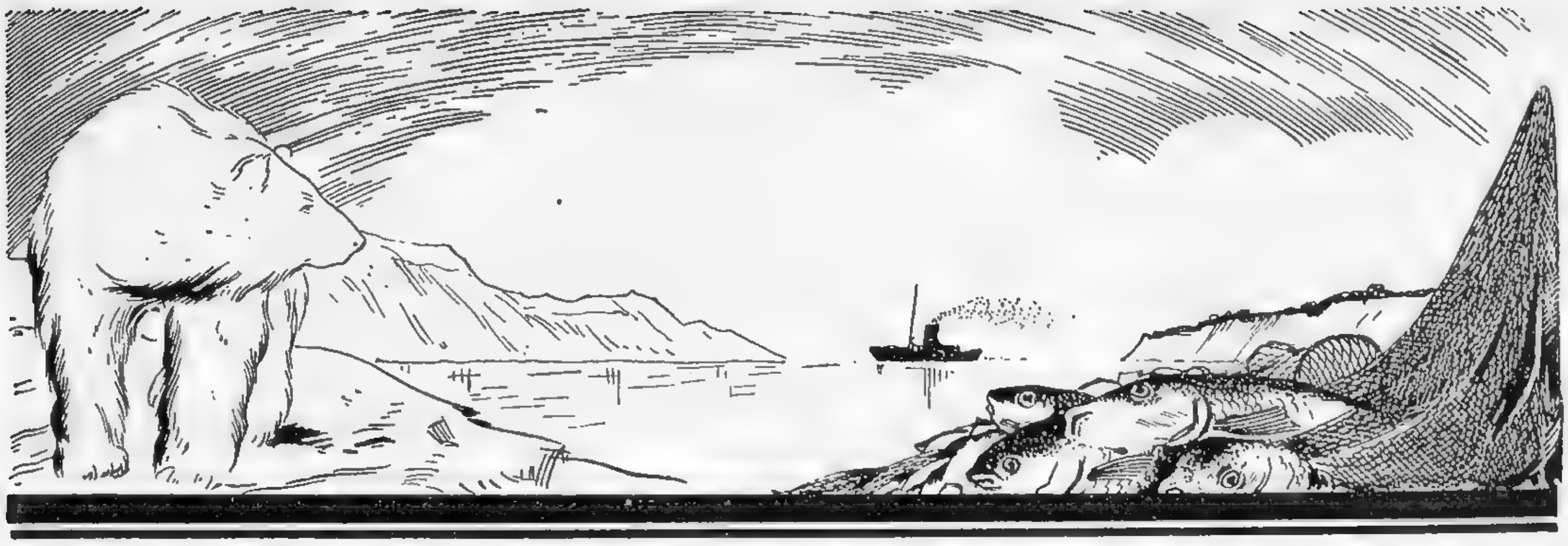
работает по пушному делу, является отдел прикладной зоологии КЕПС. Одна из основных работ его состоит в установлении зоологической характеристики групп пушных шкурок в выработанном Наркомвнешторгом кратком стандарте для оценки пушнины, поступающей на мировой рынок. Вторую работу отдела прикладной зоологии составляет изучение гистологического строения волос пушных зверей с целью установления различия между мехами натуральными и подкрашенными. В самое последнее время разработан проект учреждений Всесоюзного Института прикладной зоологии, один из отделов которого будет ведать делами охоты и пушного промысла, и надо полагать, что в ближайшем будущем правильное ведение охотничьего хозяйства и промышленное звероводство на так называемых „фермах", на отдельных островах и т. п., по примеру Канады и Сев. Америки, в нашей стране будет налажено.

Литература:

Естественные производительные силы России, том VI, изд. КЕПС. 1920.—Труды Саянской соболиной экспедиции. Издание Сел.-Хоз. Ученого Комитета. Петроград, 1922.—В. Я. Генерозов. Промышленное развед. пушных зверей в неволе. Изд. Госиздата. 1919.—Его же. Пушнина. Гос. Изд. 1925.—Н. М. Калугин. Русский пушной промысел. Изд. Сабашниковых. 1923.—Д. А. Милованович. Промышленное звероводство на островах Русс. Севера. Изд. Всер. Союза Охот. 1922.—Рыбные и пушные богатства Дальнего Востока. Изд. Упр. Дальрыбохоты. Владивосток. 1923.

Специалисты:

Берг, Лев Сем. (география промысловых животных)—Ленинград, ул., Герцена 42, тел. 129—90. Генерозов, Влад. Як. (пушной промысел)—Госторг, Ленинград, пр. 25 октября, 7, тел. 597—20. Доппельмайр, Георг. Георг. (пушной промысел, охотоведение)—Ленинград, Лесной Ин-т. Керцели, Серг. Вас. (охотоведение, оленеводство)—Ленинград, В. О. 3 линия, 46, кв. 41, тел. 592—94. Кулагин, Ник. Мих. (пушной промысел)—Москва, Тимиряз. Сел.-Хоз. Академия.



РЫБОЛОВСТВО РЫБОВОДСТВО И МОРСКОЙ ЗВЕРИНЫЙ ПРОМЫСЕЛ СССР

И. Н. АРНОЛЬД,
Ученый Специалист Госуд. Института Опытной Агрономии.

1. Рыболовство.

РЫБОЛОВСТВО в СССР представляет одну из крупных отраслей добывающей промышленности, хотя из всех видов этой промышленности, общая продукция которой в 1913 г. оценивалась почти 10 миллиардами рублей, на долю рыболовства падает всего лишь 1,6%, в то время как стоимость хлебных продуктов составляет почти 40%, а продуктов животноводства — 20% (см. диаграмму 1). Но значение рыбных продуктов в питании населения

Диаграмма 1-я (по В. Мейснеру).

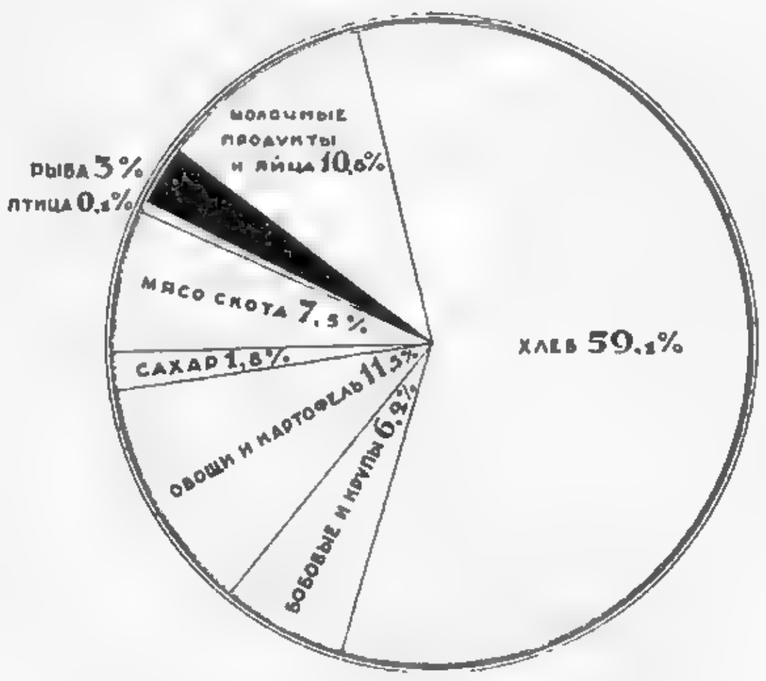


Диаграмма 2 я (по В. Мейснеру).

возрастает, если иметь в виду только одни пищевые продукты и особенно продукты животного происхождения, как показывают диаграммы 2 и 3, из которых усматривается, что среди всех пищевых продуктов рыба составляет 3%, а среди продуктов животного происхождения 14,2%.

Рыболовство на всей обширной территории СССР имеет, в зависимости от того или иного характера водоема, или общегосударственное промысловое (океаны, моря и крупные

озера), или только местное значение, обслуживая, главным образом, местные продовольственные нужды. Еще более кустарный характер имеет рыболовство на так называемых водоемах непромысловых, к каким относятся бесчисленные мелкие озера и небольшие реки. В связи с таким подразделением рыболовных угодий мы имеем значительные кадры профессиональных рыбаков, но еще гораздо большее количество рыбаков-земледельцев, для которых рыболовство является лишь в качестве подсобного заработка к основному сельско-хозяйственному промыслу.

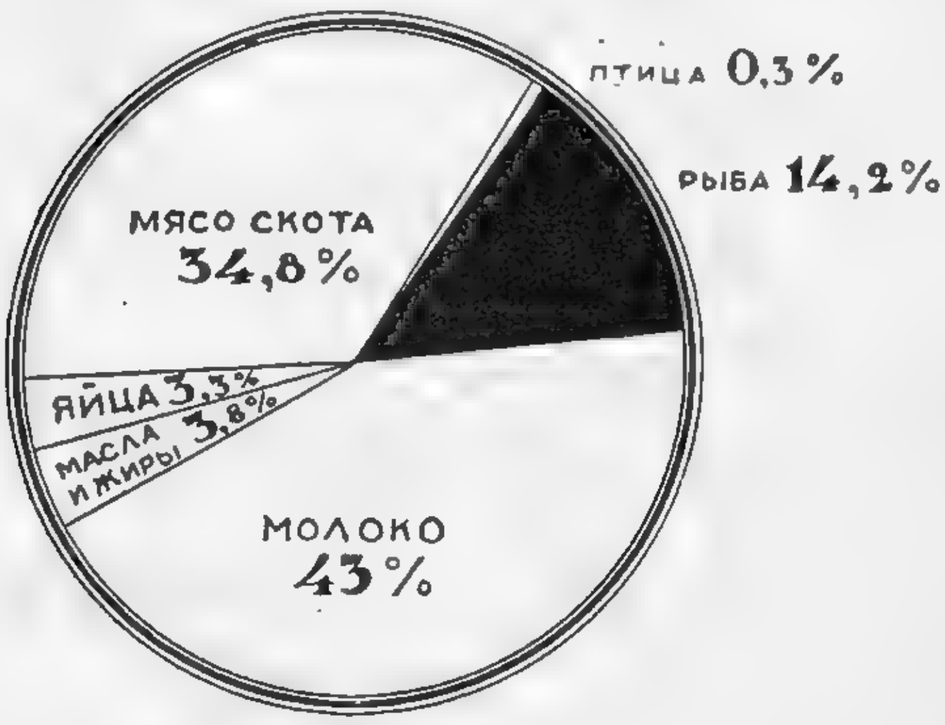


Диаграмма 3-я (по В. Мейснеру).

Из полумиллиарда пудов рыбы, добываемой на всем земном шаре, на долю довоенной России приходилось по статистическим данным за 1913 год около 73 миллионов пудов или 13,07%, при чем в ряду других стран СССР занимает второе место по количеству и третье место по стоимости улова, как это показывают следующие цифры в сопоставлении к доходному бюджету каждого государства.

	Пуды:
1. Великобритания	76.436.000
2. СССР	73.219.000
3. Япония около	60.000.000
4. Соединенные Штаты	50.439.000
5. Норвегия	39.950.000
6. Канада	25.399.000
7. Франция	21.650.000
8. Германия	11.218.000
9. Голландия	8.149.000
10. Швеция	4.752.000
11. Дания	3.850.000
12. Австрия	2.800.000
13. Бельгия	1.260.000

	Стоимость улова в рублях.	Процентное отношение к бюджету.
1. Япония	159.716.500	13,0
2. Соединенные Штаты	143.165.000	10,8
3. СССР	140.080.000	4,0
4. Великобритания	139.583.000	8,0
5. Канада	64.780.500	15,5
6. Франция	62.391.000	3,4
7. Норвегия	42.460.000	60,0
8. Испания	22.200.000	5,0
9. Германия	21.059.000	1,2
10. Голландия	16.817.500	10,3
11. Португалия	11.840.000	8,0
12. Италия	9.333.000	0,8
13. Дания	9.168 000	9,0
14. Швеция	5.171.600	3,0
15. Австрия	4.092.000	0,3
16. Бельгия	2.361.000	0,8

Таким образом, мы видим, что безусловно преобладающее значение рыбный промысел имеет в Норвегии, затем одинаково крупное значение—в Японии, С.-А. С. Штатах, Канаде и Голландии. Промежуточное положение занимает СССР, Испания, Франция, Швеция и, наконец,

на последнем месте стоят: Германия, Италия, Бельгия и Австрия. Война и революция вызвали кризис рыбной промышленности не только в СССР, но также в большинстве других стран, не исключая даже нейтральных, не принимавших в мировой войне участия. Наиболее резкий кризис рыбопромышленности имел место в Норвегии в 1921 году вследствие сокращения экспорта рыбы в латинские католические страны (Испания, Португалия) и в СССР и необычайного вздорожания предметов рыбацкого снаряжения. Низкие цены на рыбу, дороговизна рабочих рук и угольная забастовка вызвали в 1921 — 1922 г.г кризис рыбного промысла даже в Великобритании. Блокированная со всех сторон Германия потеряла во время войны все свои морские рыбные ловли и испытывала до 1920 г. жесточайшую нужду в рыбе, лишь частично восполняя этот недостаток ввозом рыбы из нейтральной Швеции. Франция также нуждалась в рыбе, вследствие прекращения французского трескового промысла у Ньюфаундленда и привоза ее из Норвегии. Испания и Португалия, отрезанные от Норвегии, которая издавна являлась для них поставщицей рыбы, наоборот, сами успели развить крупный собственный морской промысел. Не испытали кризиса рыболовства лишь Северо-Американские Соединенные Штаты и Япония, при чем первые развили грандиозное консервное производство для снабжения армий Антанты, а вторая усиленно эксплоатировала до 1922 г наши Дальневосточные, оккупированные ею, рыболовные угодья.

Кризис рыболовства в большинстве иностранных государств к 1924 г. был более или менее изжит и продукция рыбного промысла некоторых из них сильно возросла, как показывают следующие цифры общей ценности уловов за новейший зарегистрированный статистикой период 1920—21 г.г. (см. также диаграмму 4):

1) Япония (1920)	540,6	милл. рублей.
2) Великобритания (1920)	284,5	„ „
3) Франция и Алжир (1920)	216,7	„ „
4) Сев.-Американск. Соед. Штаты (1921)	158,0	„ „
5) Испания (1920)	149,6	„ „
6) Норвегия (1920)	82,5	„ „
7) Канада (1921)	69,9	„ „
8) Дания (1920)	23,5	„ „
9) Италия (1916)	7,0	„ „

Если принять во внимание, что рыбный промысел в СССР восстановился пока не более, чем на 50% довоенной нормы, по которой ценность его таксировалась в 140 милл. рублей, то СССР займет в этом ряду примерно 7-е место, тотчас вслед за Норвегией. Но на подобную группировку следует, конечно, смотреть, как на временную, ибо богатейшие рыбные и звериные рессурсы СССР, далеко не достаточно еще используемые в настоящее время, дадут ей в недалеком будущем возможность опять занять одно из первых мест в мире по общей продукции рыбного промысла. В отличие от большинства других стран чисто морское рыболовство в открытом море посредством паровых судов — траулеров развито у нас весьма слабо, и тогда как, например, флотилия траулеров Великобритании насчитывает более 1.500 единиц [1]), Германии — свыше 200, у нас насчитывается всего лишь 17 траулеров на Мурмане и несколько траулеров в водах Дальнего Востока. Это не мешает, однако, Союзу обладать довольно мощным парусным рыболовным флотом, как в открытых морях, омывающих его берега, так особенно во внутренних водоемах, как, например, Каспийское море и другие, где интенсивность рыболовства не уступает таковой в других странах и требует даже вмешательства правительственной власти

Диаграмма 4-я.

[1]) Весь рыболовный флот Англии в 1913 г. насчитывал 3.200 пароходов, 686 моторных судов и 18.000 парусников.

для его урегулирования. Общее количество рыбаков в СССР составляет всего лишь 0,25% всего населения (наибольший % в Норвегии — 4%) и в этом отношении стоит выше лишь по сравнению с такой типично-индустриальной страной, как Германия, где количество рыбаков выражается совсем ничтожной цифрой в 0,03%.

Несмотря на свои огромные рыбные богатства, СССР принадлежит к группе государств с малым уловом рыбы на душу населения и вынужден ввозить к себе рыбу из стран другой группы, с относительным избытком улова. В этом отношении СССР занимает 9-е место (17 фунтов) среди других стран. Что касается душевой нормы потребления рыбы, то в среднем она, хотя и выражается 23,15 фунта на человека в год, но подвержена весьма большим колебаниям в разных районах: так, например, для деревенского населения внутренних губерний она понижается до 4 ф., наивысшей цифры (239 ф.) в европейской части СССР она достигает в Архангельской губернии; на Кавказе и Закавказьи, наоборот, эта цифра достигает всего лишь $1^1/_2$ фун. Северная Сибирь и Дальний Восток в лице своего инородческого населения потребляет особенно много рыбы, которая для него представляет почти единственную пищу, кроме того, рыба идет здесь в корм ездовым собакам. В Средне-Азиатских же владениях, наоборот, кочевники вовсе не нуждаются в рыбе и местами ее совершенно не знают. Главными потребителями рыбы являются города и фабрично-заводские центры, деревня же рыбы, за редкими исключениями, потребляет сравнительно мало. Приведенные выше цифры, характеризующие мировой рыбный рынок и определяющие место и значение в нем СССР, хотя и выдвигают его абсолютно на одно из первых мест (около 15% мировой продукции), однако, как по %-му отношению стоимости улова ко всему бюджету, так и по норме душевого потребления и по % рыбацкого населения, все же характеризуют его, как страну, стоящую ближе к странам второстепенным в этом отношении. Во всяком случае, для нормального питания населения рыбой собственного улова у нас не хватало в довоенное время, не хватает и теперь, и этот недостаток должен восполняться ввозом из-заграницы за счет наиболее дешевых рыбных продуктов, составляющих предмет потребления широких масс населения (соленая сельдь и треска). Общий размер импорта достигал 21,5 милл. пудов, тогда как экспорт нашей рыбы за-границу (черная осетровая икра в Германию и Австрию, красная икра воблы, сазана и судака и соленая рыба на Балканский полуостров) выражался всего лишь 1,5 милл. пуд., составляя ничтожный % общего улова (см. диагр. 5). В послереволюционный период с разрушением всех старых форм создались совершенно иные взаимоотношения между отдельными отраслями народного хозяйства. Своеобразность самого объекта рыбного промысла сказалась, между прочим, в том, что, тогда как, например, скотоводство очень резко упало, рыболовство сократилось только, главным образом, на крупнейших, капиталистически организованных рыбных промыслах, составлявших или частную собственность, или сдававшихся в аренду казною (районы Каспийско-Волжский, Азовско-Черноморский, Дальне-Восточный), рыболовство же на внутренних, более мелких водоемах (озерах и реках) удержалось, а местами даже получило некоторое развитие в связи с заготовительными операциями правительственных продовольственных организаций. В районах крупного промысла вылов рыбы временно настолько сократился, что по отношению к некоторым видам промысловых рыб (Астраханская сельдь „бешенка“, *Clupea Kessleri*, некоторые виды осетровых и других) произошел даже запуск, выразившийся в том, что количество рыбы сильно увеличилось, рыба успела оправиться от слишком интенсивного ее вылова в довоенное время и достигла более крупных размеров, но вместе с тем темп ее роста, как это установили новейшие научно-промысловые исследования Астраханской Ихтиологической лаборатории [1]), уменьшился, ибо благодаря временному перенаселению водоемов рыбой условия ее питания ухудшились [2]). Это последнее

---

[1]) Входила до 1920 года в состав опытных учреждений Отдела Прикладной Ихтиологии Государственного Института Опытной Агрономии.

[2]) Аналогичное явление констатировано и в Немецком море по отношению к камбале и другим видам.

обстоятельство рисует благоприятные перспективы для возможной интенсификации нашего рыбного промысла в целях восполнения недостатка в белковом питании населения, вызванного значительным сокращением скотоводства.

Перед правительственными органами, ведающими в настоящее время рыбным делом Союза, стоит грандиозная задача не только восстановить и поднять рыбный промысел в водах крупного государственного значения, но и создать новые, наиболее рациональные и выгодные для государства формы эксплоатации рыболовных угодий. Путем героических усилий Главрыбе, разделившейся в 1924 г. на два самостоятельных учреждения — Центральное Управление Рыболовства и Рыбоводства и Госрыбпром, удалось поставить на ноги дело государственной организации крупного рыбного промысла, и при содействии местных организаций (Госрыбтрестов) продукция рыбного промысла постепенно возрастает, местами приближаясь уже к норме довоенного времени, а в Азовско-Черноморском районе и на Мурмане она в 1924 г. даже превысила таковую. Большим препятствием к быстрому восстановлению рыбного промысла служит наблюдающийся во всех рыбопромысловых районах огромный недостаток и дороговизна пеньковой и бумажной сетяной пряжи для сооружения новых и ремонта старых орудий рыболовства и неналаженность транспорта и холодильного дела, затрудняющего своевременную и быструю реализацию уловов, подчас весьма обильных (Азовско-Донской район в 1924 г.).

Каковы же объекты нашего рыбного промысла и какова их относительная роль в экономике промысла?

Общее количество видов рыб, населяющих наши пресные и морские воды, остается пока еще точно невыясненным, ибо некоторые районы еще недостаточно изучены, но, принимая во внимание поправки новейших авторов, можно признать, что в советских водах обитает свыше тысячи видов рыб, из которых более $^2/_3$ являются чисто морскими. Изо всей этой массы видов предметом промысла являются примерно 300, т. е. 30%, тогда как остальные 70% непосредственно пока не утилизируются и лишь некоторые из них, являясь пищей промысловых рыб (атеринка, многие виды бычков *Gobius*, пуголовок *Benthophilus* и других), приносят косвенную пользу. Другие же являются конкурентами, а иногда и прямыми врагами промысловых рыб, пожирая их икру и мальков. Впрочем, и среди этого небольшого числа промысловых рыб многие виды не играют в промысле заметной роли, ловятся в небольшом количестве и потребляются на месте. Таковы, например, Черноморские виды: барбулька, зеленушки, морские петухи, сарган, бельдюга, ласкирь и др., некоторые виды Ледовитого Океана: менек (*Brosmius*), сайда (*Gadus saida*), бычки, большое количество пресноводных, карповых Амурского бассейна, разные виды из Тихого Океана, не идущие дальше Владивостока, многие виды внутренних бассейнов Средней Азии, как-то: маринка (*Schizothorax*), османы (*Diptychus*), наконец — усачи (*Barbus*), храмули (*Capoeta*), форели Закавказья и многие другие. Промысловых же видов в тесном смысле этого слова, добываемых в больших количествах и составляющих предмет крупного промысла и потребления широких народных масс, подчас далеко за пределами их лова, можно считать около 40.

Для удобства обозрения мы расположим все виды по главным рыболовным районам:

1) Северный район Европейской части СССР.

На Мурмане и в Белом море насчитывается около 90 видов рыб, из которых лишь около 20 составляют предмет промысла. Таковы: треска, пикша, навага, зубатка, морской окунь, палтус, морская камбала, речная камбала, семга, кумжа и голец, беломорская ряпушка, корюшка, сельдь, акула и скат. Две мелкие рыбки — мойва и песчанка употребляются исключительно для наживки ярусов при ловле трески. Важнейшими объектами промысла в этом районе являются тресковые, камбаловые, сельди и семга.

2) Северо-Западный район.

В бассейне Балтийского моря промышляются: треска, камбала, салака (род сельди), килька, лосось, таймень, корюшка, сиг проходной, невская ряпушка, угорь и минога; из озерных рыб назовем: сига-лудогу, сиголова и валаамку, чудского сига, снетка, судака, ерша, окуня, леща, плотву, язя, жереха, карася. Центр тяжести промысла составляют: салака, лосось, корюшка, снеток, сиг, судак, лещ, окунь и ерш.

3) Южный район.

Этот район заключает в себе два бассейна: Черное море с Азовским и Каспийское. В Черном и Азовском морях промышляются: хамса (анчоус), камбала-глосса, тюрбо, барбулька, скумбрия (баламут), паламида, кефаль (4 вида), морской кот, морская лисица (виды ската), ставрида, бычки, сельдь (4 вида), тарань (род плотвы), рыбец и сырть. Из рыб, свойственных Черному и Каспийскому морям отметим: белугу, осетра, севрюгу, стерлядь, судака, сазана, леща, густеру (таловирку), жереха, шамаю, чехонь, берша, сома. Из рыб, исключительно свойственных Каспийско-Волжскому бассейну, назовем: каспийскую миногу, кутума, каспийского рыбца, сельдь (6 видов), кильку или сардинку (2 вида), белорыбицу и каспийского лосося. Важнейшие в Черноморско-Азовском районе: хамса, скумбрия, кефаль, бычки, скат и сельди. В Каспийском бассейне главное промысловое значение имеют: вобла, сазан, лещ и сельди, как предмет потребления широких масс населения, и осетровые, как дающие наиболее ценный валютный товар для экспорта за-границу (черная икра).

4) Северный район Азиатской части СССР.

Северный район Азиатской части СССР по своей ихтиофауне обнаруживает значительное сходство с Севером Европейской части СССР, но здесь встречается ряд своеобразных сиговых пород, таковы: муксун, омуль, чир, сырок и некоторые мелкие виды сигов, известные под названием „сосвинской“ и „телецкой“ сельди. Характерны местные осетровые: сибирский осетр и стерлядь и, наконец, обычные виды широкого распространения: окунь, щука, налим, карась, линь.

5) Южно-Сибирский район.

Ихтиофауна Аральского моря заключает в себе следующие виды, общие с Каспийским бассейном: шип, шамая, сазан, лещ, сопа, чехонь, вобла, сом, щука, судак и окунь. Исключительно Аральскому бассейну свойственны: аральский усач, красногубый жерех и туркестанский язь и три вида лопатоносов (*Scaphirhynchus*), идущие для местного продовольствия.

В горных частях притоков Арала и в бассейне Ала-Куля и Балхаша промышляются 4 вида маринок (*Schizothorax*) и 2 вида османов (*Diptychus*). Икра маринок у непривычных к ней потребителей вызывает легкое отравление.

6) Северо-Восточный район.

Морское рыболовство развито здесь пока слабо и предметом промысла служат, главным образом, проходные [1]) виды лососевых пород, настолько изобильных, что при подъеме в реки косяки рыб иногда сплошь забивают все русло и затрудняют движение лодок. Из морских рыб промышляются: треска, палтус, камбала (несколько видов), терпуг (*Hexagrammus*), морской окунь, огуречник (вид корюшки) и в самое последнее время — тунец. Из проходных видов важнейшие — кета, горбуша, второстепенное значение имеют: чавыча, кижуч, нерка или красная, мальма (род пальи) и „кунджа“ (голец).

[1]) Проходными называются виды, живущие в море и лишь периодически поднимающиеся в реки для икрометания.

7) Юго-Восточный район.

К морским видам здесь принадлежат: вахня (род наваги) и тихоокеанская сельдь; к речным: калуга (род белуги), амурский осетр и некоторые китайские формы семейства карповых; толпыга или толстолобик, желтощек, змееголов и амурская щука.

Центр тяжести составляют пока кета и горбуша, но в ближайшем будущем станут на очередь: треска, вахня, палтус, камбала, сельдь и тунец.

Таков в общем довольно обширный и пестрый список наших промысловых рыб. Чтобы дать более наглядное представление о промысловом значении отдельных видов, приведем цифры, характеризующие роль отдельных пород в общем улове (см. диаграмму 6).

Первое место принадлежит „частиковым“ породам — карповым, окуневым, налиму, щуке и сому (31,6%), второе место приходится на долю сельдей (25%), третье — на долю воблы и тарани, четвертое место занимают лососевые, главным образом, кета, горбуша и т. д., на пятом месте стоят сиговые (сиги, ряпушка, снеток). Всеми этими породами, вместе взятыми, почти и исчерпывается весь улов (94%), в остальной части улова преобладают осетровые и, наконец, на долю чисто морских рыб, как-то: трески, пикши, наваги, вахни и др. прихо-

Диаграмма 5-я

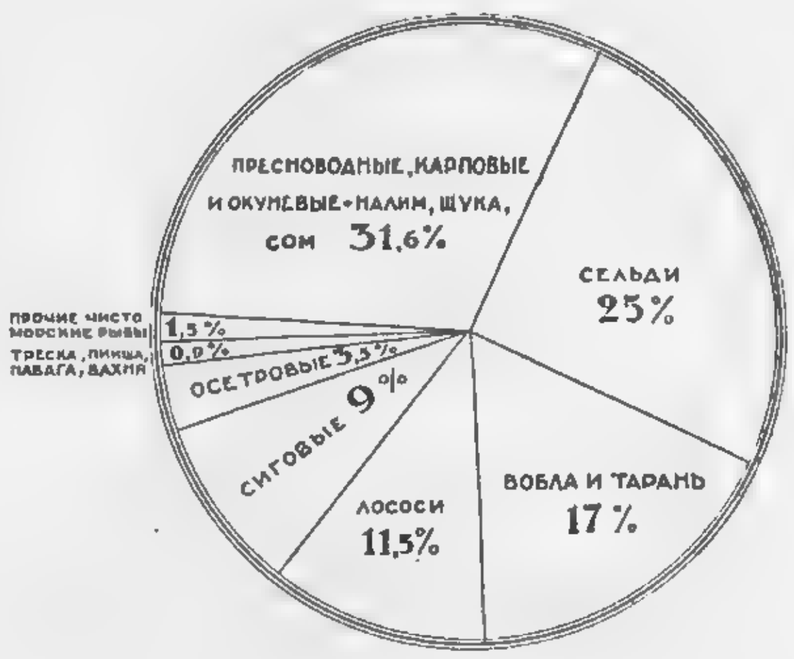


Диаграмма 6-я (по В Мейснеру).

дится всего лишь 2,4% всего улова. Мы видим, таким образом, что треска и пикша, играющие столь крупную роль в мировом улове, у нас играют ничтожную роль (всего 0,9%) и главное наше богатство базируется на рыбах пресноводных, солоноватоводных и проходных, то есть только периодически спускающихся в море.

Что касается продукции рыбного промысла по отдельным районам, то она выражается следующими цифрами (1913 год):

1. Каспийский бассейн	41.437.000 —	56,5%
2. Дальневосточный	10.787.000 —	14,8%
3. Озера и реки европейской РСФСР	8.000.000 —	11,0%
4. Озера и реки Сибири	3.575.000 —	4,9%
5. Балтийский бассейн	2.500.000 —	3,4
6. Аральский бассейн	2.360.000 —	3,2
7. Азовско-Черноморский бассейн	2.053.000 —	2,8
8. Беломорско-Мурманский бассейн	1.262.000 —	1,7%
9. Прочие воды	1.245.000 —	1,7%
	73.219.000 —	100%

В результате мировой войны и отделения некоторых национальностей в самостоятельные республики (Эстония, Латвия, Литва, Польша) наши рыболовные угодья претерпели следующую урезку: в Черном море — Дунайский район (Бессарабия) — 400 тыс. пуд., в Балтийском море — побережье Эстляндии и Латвии — с уловом около 2,5 милл. пуд.; западная половина Чудского и Псковского озер и водоемы Виленской, Гродненской, Сувалкской губ. и, наконец, отошедшая к Финляндии часть западного Мурмана, в общей сложности 1.840 тыс. пуд., итого

на 4,34 милл. пудов или на 6%, поэтому вышеприведенная довоенная норма общей продукции, важная, как масштаб для сравнения, выразится не 73.219.000 пуд., а всего лишь 68.990.000 пуд. Если этой нормы мы пока еще не достигли в силу целого ряда весьма сложных экономических причин, то со временем при вполне возможной интенсификации рыбного промысла в разных районах, несмотря на указанное сокращение рыбных угодий, продуктивность наших водоемов может дать цифру, значительно превышающую довоенную норму.

При большом разнообразии объектов рыбного промысла, их биологии и местных естественно-исторических условий, орудия рыболовства и способы лова до-нельзя разнохарактерны но все же могут быть разбиты на следующие 4 категории:

1. Орудия типа удочки (подпуски, переметы, ярусы, крючковая снасть, блесна, дорожка, пулька и т. п.).

2. Колющие ручные (острога, сандовь, багры и т. д.).

3. Сетные орудия (круги, саки, накидные сетки, ставные сети — одно-двух-и трехстенные, плавные сети, невода, начиная от маленького кустарного бродника и кончая грандиозными морскими неводами, длиною до 1 килом. и более). Вообще говоря, формы орудий и способы лова отличаются большою устойчивостью и консерватизмом (достаточно сказать, что до сих пор у нас еще в ходу во многих районах европейской и особенно азиатской части СССР деревянные и костяные рыболовные крючки), но все же иногда какое-нибудь особенно уловистое орудие, занесенное случайно из какого-нибудь далекого района, быстро прививается и входит в обиход в данном районе: таковы, например, ризцы на Чудском озере, занесенные лет 40 тому назад с Финского залива эстонскими рыбаками и плавная сеть „Двойка", с удивительной быстротой привившаяся за последние годы на озере Ильмене.

Вызванные революцией изменения общей конъюнктуры всего рыбного промысла, большой недостаток и дороговизна рабочих рук и т. д. повели, между прочим, к значительному сдвигу вопроса о механизации промысла. Крупным достижением в этой области следует признать применение механической силы для тяги неводов, впервые осуществленное в 1922 году на государственных речных промыслах. Особой сисгемы лебедка, идея которой принадлежит специалисту по рыболовству Терещенко, приводимая в действие 8-сильным нефтяным двигателем, заменяет труд целого комплекта неводных рабочих, что для крупных неводов имеет большое значение. Для массового вылова рыбы стали применяться в Астраханском районе, запрещавшиеся раньше забойки и распорные невода. На Белом море уже третий год делаются настойчивые попытки пустить в ход для лова сельди кошельковый невод. На Мурмане с большим успехом стал применяться трал, которым промышляют рыбу с паровых судов — траулеров. Особенное развитие этот способ лова получил с 1919 г., и в 1924 г. продукция его выразилась уже солидной цифрой в 420.000 пудов, что значительно превышает норму довоенного времени. Траловый промысел сосредоточен в руках Госрыбтреста (Ленинград), который располагает уже 17 траулерами, но, конечно, для постановки дела на должную высоту следует значительно увеличить эту флотилию, чтобы противопоставить наш траулеровый промысел иностранному в наших водах, ибо, к сожалению, лучшие рыболовные банки вдоль Мурманского побережья и в Канинско-Колгуевском районе до последнего времени эксплоатировались преимущественно английскими траулерами, при чем ими систематически нарушалась и нарушается неприкосновенность территориальной зоны. Не менее благоприятные перспективы открываются для развития траулерового промысла и в наших Дальневосточных водах.

2. Рыбоводство.

Рыбоводство или искусственное разведение рыбы имеет целью поддержание естественных запасов рыбы в водоемах общественного пользования (государственное рыбоводство), введение новых пород рыб в состав данной ихтиофауны (акклиматизация и пересадка) и наконец — прудовую культуру тех или иных пород рыб (сельско-хозяйственное рыбоводство). Различают

рыбоводство морское, солоновато-водное и пресноводное, но первые два вида рыбоводства развиты, особенно в СССР, весьма слабо по сравнению с пресноводным, соответственно с чем и методика этого последнего разработана гораздо полнее. Кроме того, рыбоводство разделяют еще на естественное и искусственное. Под первым разумеют пересадку взрослых рыб из одного водоема в другой, собирание в реках и озерах оплодотворенной естественным путем икры и перенос ее или вышедших из нее мальков в водные бассейны; искусственное же рыбоводство, в тесном смысле этого слова, состоит в искусственном оплодотворении икры, полученной от рыб при помощи особых приемов. В развитии техники искусственного оплодотворения икры рыб русские ученые рыбоводы и практики сделали немало: достаточно назвать имя В. П. Врасского, которому принадлежит честь открытия так называемого сухого способа оплодотворения икры; этот способ даже немцы называют „русским способом", признавая его преимущество, ибо он дает неизмеримо больший процент выхода оплодотворенной икры, чем мокрый. Техника искусственного оплодотворения осетровых, корюшки, кутума, методы продолжительного сохранения молок на холоду, техника массового вывода мальков на крупных рыбоводных заводах, метод вывода мальков лосося под слоем гравия и на особых рамках в самой реке (1924), усовершенствование транспорта оплодотворенной икры на дальние расстояния, наконец, разработка вопроса о так называемом рыбоводном коэффициенте, т. е. отношение количества выпускаемых в тот или иной водоем мальков к улову взрослой рыбы той же породы, — все это является результатом упорного труда целого ряда русских ученых рыбоводов, при чем следует отметить особенно эффективные достижения русского рыбоводства в послереволюционный период (1921—1925 г.) в деле организации государственного рыбоводства и акклиматизации ценных пород рыбы в различных водоемах Союза.

В довоенной России рыбоводство, особенно государственное, было развито слабо. Кроме центрального старейшего Никольского казенного рыбоводного завода в Демянском уезде Новгородской губ., основанного в 50-х годах новгородским землевладельцем, кандидатом естественных наук В. П. Врасским, имелись рыбоводные заводы: в Петербурге, Усть-Луге, Юрьеве, Лифляндской губ., Казани, Уфе, Богородицке Тульской губ., Киеве и на Дальнем Востоке. Часть заводов (пять) находилась в ведении бывш. д-та Земледелия, остальные были устроены при филиальных отделах Росс. О-ва Рыболовства и Рыбоводства. Кроме того, европейская Россия была в 1913 году разделена на рыбоводные районы, общим числом 11 [1]) с назначением в каждом из них по одному старшему специалисту по рыбоводству и по два инструктора. Объектами государственного рыбоводства были: лосось, таймень, форель, сиги, ряпушка, стерлядь и осетр. Мальки указанных видов рыб выпускались в водоемы общественного пользования (река Нева, Луга, Волга, Урал, Висла, озера: Пестово и Велье Новгородской губернии, Череменецкое озеро Лужского уезда, Уральские озера, Псковской водоем), чем осуществлялась в весьма скромных масштабах идея государственного рыбоводства. Но наряду с указанным типом рыбоводства в довоенное время в некоторых районах, особенно в Привислинских и Прибалтийских губерниях и на Волыни, был развит другой вид рыбоводства — частновладельческое прудовое хозяйство или так называемое сельско-хозяйственное рыбоводство, объектами коего являлись: карп, линь, карась, форели и стерлядь. Посадочный материал для прудовых хозяйств, частью доставлялся перечисленными выше рыбоводными заводами, частью выписывался из Германии и Австрии и, наконец, выводился в самих же прудовых хозяйствах. Наряду с крупными прудовыми хозяйствами в больших имениях начинал распространяться и другой тип — крестьянских мелких прудовых хозяйств хуторского характера, для которых посадочный материал приобретался на стороне или получался из правительственных заводов бесплатно.

Послереволюционный период, начиная с 1921 года, ознаменовался сильным подъемом государственного рыбоводства в СССР и, наоборот, большим сокращением сельско-хозяй-

[1]) Петербургский, Новгородский, Вилленский, Сувалкский, Прибалтийский, Центральный, Киевский, Саратовский, Уфимский Казанский и Пермский.

ственного рыбоводства. В Ленинградской губ. были построены два крупных государственных рыбоводных завода: 1-й в устье р. Невы на Крестовском острове в гор. Ленинграде и 2-й в селе Наволок, Лужского уезда, на берегу Черменецкого озера. Кроме того, были организованы рыбоводные пункты и рыбоводные заводы в следующих районах: северо-озерном на реке Неве (объекты рыбоводства: невский лосось, свирский лосось, ладожский сиг, невская корюшка, ручьевая форель и лещ), Псковском — на Чудском озере — чудской сиг и ряпушка, Ледовито-Беломорском на р. Золотице (семга), Уфимско-Волжском на р.р. Уфе, Белой и Волге (белорыбица, осетр, севрюга, стерлядь), Кавказско-Персидском на р.р. Самуре, Сулаке и Сефид-Руде (самурский лосось, севрюга, осетр, кутум, шамая) и, наконец, Донском на р. Дону (севрюга). Продукция существующих ныне на территории СССР рыбоводных заводов, энергично поддерживавшихся ранее Главрыбой, а в настоящее время Народным Комиссариатом Земледелия, значительно превысила продукцию довоенного времени, как показывают следующие цифры:

В 1923 — 24 году всего выведено рыбных мальков:

Лосося (невского и самурского)	2.021.000
Семги	410.000
Белорыбицы	4.451.360
Сига	8.136.000
Корюшки	378.428.000
Осетра	153.500
Севрюги	5.039.000
Кутума	21.000.000
Леща	351.000
Итого	419 989.860 [1])

Если же мы обратимся к дореволюционному времени, то, например, в 1916 году на правительственных заводах было выведено всего около 6.000.000 мальков лосося, белорыбицы, сига и осетровых, при чем некоторых рыб, которые сделались объектами рыбоводства в послереволюционный период, вовсе не разводилось.

Весьма крупный успех достигнут также в деле акклиматизации ладожского и чудского сига в озере Гокча (Севан) в Армении, ладожского и чудского сигов на Урале в озерах Тургояк, Ишкуль, Таватуй, Ташкуль в Башкирской республике и чудского сига в озерах Черменецком и Врево Лужского уезда Ленинградской губернии.

В оз. Гокчу было отправлено в 1924 г. 1.700.009 оплодотворенной икры ладожского сига, из которой уже на месте вышли мальки. После посадки сижков в озеро Севангская опытная рыболовная станция установила постоянные наблюдения, в результате коих осенью того же года в невода, работавшие на южном берегу озера, стали попадаться сеголетки сига в среднем по 180 мм длины и 80 г весом, что следует признать весьма быстрым ростом. В 1925 году в то же озеро была отправлена вторично партия (5 милл.) икры ладожского сига, которая прибыла на место благополучно. Озеро Гокча принадлежит к высокогорным озерам и лежит на 3.600 футов выше уровня воды в океане. Оно населено исключительно озерными форелями (несколько видов) и единственным представителем семейства карповых — храмулей (*Capoeta sevangi*). В озере имеется много планктона, который недостаточно используется наличным составом ихтиофауны, поэтому для заселения его сигом был выбран планктоноядный вид сига — ладожский сиг — лудога (*Coregonus ludoga*), и, как оказалось, выбор был сделан весьма удачно. Таким же образом заселяются и уральские озера. Что касается озер Черменецкого и Врево, то 4-х летний опыт посадки в них чудского сига также дал блестящие результаты, ибо в прошлом году при ловле рыбы в названных озерах сиги в 28 см длины и весом свыше 400 граммов (1 фунт) стали попадаться почти в каждую тоню. Таким образом,

[1]) Без корюшки, кутума и леща — 20.210.860.

в нынешнем году (5-й год опыта) можно рассчитывать, что посаженные сиги начнут уже сами размножаться. Нам остается еще отметить отправку в 1924 г. одного миллиона икры чудского сига для посадки в озера Нещедро и Заозерское в Белорусскую Союзную республику и получение первым государственным заводом в Ленинграде в 1925 г. заказа на икру Невской корюшки со стороны Польской республики для заселения Данцигской бухты в Балтийском море. Чтобы судить о масштабе деятельности всех рыбоводных организаций и рыбоводных заводов СССР, достаточно привести на справку, что Центральным Управлением Рыболовства и Рыбоводства в Москве было отпущено на рыбоводную кампанию в 1923—24 операционном году 81.864 р. 09 к. золотом.

3. Морской звериный промысел.

Наряду с рыбами, составляющими самый важный вид водного промысла Союза, в его водах добывается значительное количество других животных, как позвоночных, так и беспозвоночных, а также и морских водорослей.

Белый медведь промышляется ради шкуры в Ледовитом океане у берегов Европейской части СССР и на крайнем северо-востоке. Общая годовая добыча таксируется примерно в 600 штук. Шкура белого медведя оценивается до 70 рублей; инородцы употребляют в пищу мясо и жир.

Камчатский бобр или морская выдра (*Latax lutris L.*), доставляющий самый ценный мех (от 800 до 1.200 р. за шкурку), промышляется в Тихом океане на Командорских островах (остров Медный) и у берегов Камчатки. Охотой на бобра занимаются инородцы (алеуты), которые окружают его на байдарках и бьют гарпунами, из ружей и ловят сетями. Промысел давал в довоенное время 180 шкурок в год, но вследствие хищничества катастрофически падал, и правительство старалось охранить это исчезающее промысловое животное изданием временных правил, коими установлен охотничий период с 1 февраля по 1 июня, в местах же щёнки промысел воспрещается во всякое время года.

Китообразные эксплоатируются у нас в весьма незначительном количестве, что стоит отчасти в связи с малым развитием у нас настоящего морского промысла и неправильной организацией первых китобойных предприятий у Шпицбергена и в водах Мурмана, возникших в 1724 году и окончательно заглохших в 1894 году. В лучшие годы продукция китового промысла на Мурмане выражалась 87 китами, из которых вытапливалось 34 тысячи пудов сала на 68 тысяч рублей и добывалось на 5.750.000 удобрительного тука (китового гуано). Предметом промысла у европейских берегов СССР служат киты: синий, мойвенный, сайденный и наименьший из наших китов — носатый.

Не более удачен был русский китобойный промысел и в водах Дальнего Востока, где в 1881—85 г.г. промышлял единственный китобой Линдгольм, а в 1887—1900 г. лейтенант Дыдымов, трагически погибший в море вместе со своим китобойным судном „Геннадий Невельской". Незадолго до русско-японской войны 1904 года Кейзерлинг организовал образцовую китобойную факторию с плавучим заводом для полной утилизации китовых туш. Объектами промысла в этом районе служат: гренландский кит, японский кит, серый калифорнский кит и длиннорукий или горбатый кит. За 10 лет этим предприятием было добыто 1000 китов, но во время японской войны фактория и суда Кейзерлинга были реквизированы японцами, и дело, сулившее большие выгоды, было ликвидировано. В настоящее время китобойный промысел осуществляется в русских водах лишь на Дальнем Востоке концессионным путем норвежской фирмой Христенсен, при чем независимо от размера добычи правительству СССР уплачивается 2.000 фунт. стерл.

В Чукотском уезде промышляется кустарным способом гарпунами с лодок небольшое количество китов, которые имеют огромное значение для продовольствия туземцев, утилизи-

рующих также ребра и челюсти кита для изготовления саней-нарт и ведущих торговлю китовым усом с американцами.

Крупною новостью в технике приготовления жира из китообразных является изобретение русского инженера Н. П. Казаньевского, которому удалось в 1922 году найти практический способ переработки ворвани в здоровое пищевое масло. Речь идет здесь, повидимому, о гидрогенизации жидких жиров, создавшей, как известно, новую эру в технике жиров.

Из второго подотряда зубастых китообразных промышляются у нас дельфины, белуха у Мурмана, в Белом море и в Тихом океане, Черноморские дельфины — морская свинья и незарнак. Промысел белуг катастрофически упал еще в 1910 г., промысел же дельфинов, дававший в год до 20.000 пудов ворвани, может быть значительно интенсифицирован путем применения моторных судов, попытка к чему и была уже осуществлена одним из частных предпринимателей в 1919 г.

Обширное семейство ластоногих доставляет наибольшее количество морских промысловых зверей; сюда относятся: морской котик, морж, сивуч и разнообразные виды тюленей.

Морской котик промышляется на Командорских и Тюленьем островах в Беринговом море, куда он периодически прикочевывает с юга, располагаясь на каменистых прибрежьях, так называемых „лежбищах".

Продукция этого промысла, сильно страдающего от американских и японских браконьеров, выражалась в довоенное время 13.177 шкурками в год, но в виду угрожающего падения промысла в 1911 году между Россией, Великобританией, Сев.-Ам. Соед. Штатами и Японией была заключена конвенция по международной охране котиков и морских бобров, запрещавшая охоту на котиков в открытом море и установившая 30-ти мильную запретную зону вокруг котиковых островов. Срок конвенции истекает 15 декабря 1926 года, но она автоматически продолжается и впредь и прекращается через 12 месяцев только в случае заявления об отказе от конвенции со стороны одной из держав не ранее 15 декабря 1925 года. Кроме того, на лежбищах Командорских островов был введен 5-летний запуск с 1912 по 1916 г.г., повлекший за собою значительное увеличение численности общего стада котиков, таксируемого в настоящее время в 17.000 голов против 13.000 голов в 1911 году. Шкурки котиков, оцениваемые до 120 руб. и более за штуку, пересылаются в соленом виде в Лондон для специальной обработки и окраски в коричневый цвет.

Морж, весом до 90 пудов, промышляется ради мяса, шкуры, клыков (моржевая кость) и ворвани на плавучих льдах в Баренцовом море до Новой Земли и горла Белого моря, в Карском море и вдоль сибирских берегов до мыса Шелагского; на крайнем северо-востоке и в Беринговом море встречается другая форма — тихоокеанский морж, имеющий огромное значение в жизни коряков, чукчей и азиатских эскимосов (айванов), промышляющих его в количестве свыше 5.000 штук на сумму около 1 милл. рублей.

Сивуч или морской лев обитает в Беринговом и Охотском морях, образуя лежбища на Командорских и Курильских островах и на Камчатке. Это — крупный зверь до 37 пудов весом, дающий прочную кожу для подошв и обтягивания байдарок.

И морж, и сивуч сильно истреблены, особенно первый у берегов Европы, и требуют энергичных мер охраны.

Тюлени, промышляемые в водах СССР, разделяются на кочующих и оседлых. К первым относятся гренландский тюлень или „кожа", каспийский тюлень и тевяк; к оседлым, или точнее, не совершающим правильных миграций, относятся два вида: нерп и морской заяц или лахтак. Наиболее важное промысловое значение имеют: „кожа", каспийский тюлень и морской заяц. Промысел тюленя производится у берегов Мурмана, в Белом, Балтийском и Каспийском морях; небольшое количество тюленей промышляется, кроме того, на Ладожском и Байкальском озерах. Продукция северного тюленьего промысла таксировалась в довоенное время в 55.000 штук на сумму около 110 тыс. рублей. После войны 1914—1917 г.г. и рево-

люции промысел стал возрождаться с 1921 г. и в 1924 г. достиг довоенной нормы—60.000 штук. Кроме того, норвежские тюленепромышленники с 1923 года, получившие по особой концессии право промышлять в наших северных водах, стали бить свыше 300.000 штук в год, что создает серьезную угрозу запасам тюленя, и по имеющимся сведениям распуганный в горле Белого моря зверь бросился в Канинский район, распространившись вплоть до Чешской губы.

Каспийский тюлений промысел дает в среднем до 120.000 штук в год, из которых вытапливается до 70.000 пудов тюленьего жира, и, наконец, Байкальский промысел дает до 4.000 штук. Тюлений жир (ворвань) идет для кожевенного производства, а шкуры идут на ранцы, оторочки для рукавиц и полушубков, на обивку сундуков и на выделку сафьяна и меха.

Из беспозвоночных водных животных у нас промышляются: устрицы и мидии на Черном море (Гудаутская бухта), креветки на Черном море, крабы, трепанги (голотурии) и некоторые моллюски в Тихом Океане. Черноморские устрицы, прекрасного качества, доставлялись в крупные городские центры и продавались по весьма доступной цене, от 25 коп. за десяток. Из крабов готовятся на Дальнем Востоке жестяночные консервы для экспорта в Америку. Промысел этот с 1923 года стал у нас восстанавливаться. Трепанги в соленовяленом виде экспортируются в Китай по дорогой цене—18 рублей за пуд. О продукции этого оригинального промысла можно судить по арендной плате за трепанголовные участки, которая в 1923 году составляла около 30.000 рублей.

Из морских растений эксплоатируются у нас некоторые водоросли, как например, ламинария, растущая в изобилии в Японском море и в Татарском проливе. В сушеном виде эта водоросль, известная под названием „морской капусты", экспортируется в Китай в количестве до 200.000 пудов, где она является любимой приправой к пище всех классов населения.

Во время войны 1914—1917 г.г. была у нас сделана впервые попытка добывания иода из морских водорослей на Мурмане (Вайдагуба). Перспективы для иодного промысла в СССР довольно благоприятны не только на европейском побережьи, но и в водах Дальнего Востока.

Если, как мы видели уже выше, главнейшие объекты нашего рыбного промысла в общих чертах известны, то все-же остается еще немало сделать в деле окончательного выявления возможных объектов промысла и подсчета наших рыбных и звериных рессурсов.

В этом направлении в послереволюционный период, начиная с 1920 г., русскими ихтиологами и учеными учреждениями, как-то: Отделом Прикладной Ихтиологии Государственного Института Опытной Агрономии в Ленинграде, Московским Институтом Рыбного Хозяйства, Астраханской и Бакинской Ихтиологическими Лабораториями, Российским Гидрологическим Институтом, Всеукраинской Государственной Черноморско-Азовской Научно-Промысловой Станцией и другими, настойчиво производились и производятся в настоящее время исследования, давшие уже ряд важных научных и практических достижений. Так, например, в Баренцовом и Белом морях было обнаружено существование двух совершенно самостоятельных рас трески (К. М. Дерюгин и В. С. Михин); произведено тщательное обследование рыболовных банок и составлена промысловая карта Баренцова моря (С. В. Аверинцев); мурманская сельдь, заходящая иногда большими массами в бухты Мурманского побережья, оказалась, повидимому, молодью океанской норвежской сельди (А. И. Рабинерсон). Беломорская сельдь оказалась совершенно самостоятельной формой, ничего общего не имеющей с сельдью Атлантического океана, но весьма близкой к дальневосточной тихо-океанской сельди; в пределах же самого Белого моря эта форма распадается на две самостоятельных расы (Л. С. Берг, А. И. Рабинерсон); специальное исследование причин порчи и скверного вкуса медицинского трескового жира (1920, 1921 г.г.) обнаружило вредное влияние на жир кислорода воздуха и повело к открытию замечательного первоклассного консерва из трескoвой печени, который сможет, вероятно, заменить и медицинский трескoвый жир (С. Я. Миттельман); беломорская корюшка оказалась идентичной не с балтийской, как это можно было предполагать, а с тихоокеанской (В. В. Петров).

Помимо коррективов в систематическом отношении, подобного рода исследования имеют и практическое значение, выявляя те или иные особенности разных рас промысловых рыб в отношении содержания в них жира и степени пригодности для консервного производства.

На Каспийском море за тот же период изучена монографически биология одной из важнейших осетровых пород—севрюга (А. Н. Державин); вновь пересмотрена и дополнена систематика каспийских сельдей и произведены опыты усовершенствованного посола астраханской сельди (К. А. Киселевич). В Черноморском районе произведены первые практические опыты по приготовлению килек из тюльки и хамсы и опыты получения медицинского и технического жиров из печени ската (Всеукраинская Госуд. Черноморско-Азовская и Научно-Пром. Оп. Станция). На Дальнем Востоке производится в настоящее время исследование тунца в связи с проектом организации консервного производства из этого нового в русских водах промыслового объекта.

На ряду с перечисленными исследованиями, заслуживает особого упоминания ряд научно-промысловых экспедиций, снаряженных за последние 3—4 года и имевших целью выявить рыболовные рессурсы тех или иных водоемов, причины упадка в них рыбного промысла и те сдвиги в промысле, которые явились результатом революции. Самой крупной экспедицией является Азовско-Черноморская, работающая уже в течение 4 лет под общим руководством проф. Н. М. Книповича и организованная сначала на средства Главного Управления Рыболовства, а в последние три года на средства Высшего Совета Народного Хозяйства. Весьма крупные ассигнования позволили экспедиции обзавестись собственным исследовательским парусно-моторным судном и организовать ряд наблюдательных пунктов в Азовско-Донском, Керченском и других промысловых районах. Работы экспедиции выяснили, между прочим, необычайно высокую продуктивность Азовского моря, дали возможность более точно определить сероводородную мертвую зону в Черном море и осветить целый ряд темных вопросов по биологии промысловых рыб этих двух бассейнов, потерпевших на себе всю тяжесть хищнического хозяйничанья человека. Обширнейшие материалы, собранные экспедицией, частично уже обработанные, дадут возможность в ближайшем будущем начертать план рационального рыбного хозяйства, эксплоатации и мер охраны рыбных богатств Черноморско-Азовского бассейна. Новоземельская и Печорская экспедиции 1920—1924 г.г., первая, организованная Институтом по изучению Севера в Ленинграде, вторая—Пловучим Морским Институтом („Плавморнин") в Москве, задались целью выявить производительные силы нашего далекого севера по всем отраслям добывающей промышленности и в том числе по рыболовству. Внутренние пресноводные водоемы также подверглись за последние пять лет тщательному изучению. Так, например, Олонецкая Экспедиция, организованная Академией Наук и Российским Гидрологическим Институтом, исследовала в 1920—24 г.г. озера Сандал, Сег, Выг и целый ряд более мелких озер в районе так называемого Ловеновского пролива. Помимо получения обширных научных материалов, этой экспедиции удалось выяснить тот, большой практической важности, факт, что продуктивность большинства крупных озер Олонецкого края, ныне Карельской республики, чрезвычайно ограничена и сильно переоценивалась в прежнее время.

Уже третий год, как работает Ладожская Экспедиция Государственного Института Опытной Агрономии и Российского Гидрологического Института. Проведение государственной границы с Финляндией разделило Ладожское озеро на две части, вызвав сильные перемены в общей конъюнктуре рыбного промысла, который стал развиваться в нашей половине озера местами настолько интенсивно, что угрожает естественным запасам некоторых пород промысловых рыб, как, например, сигу. Экспедиция выяснила места нереста сига-лудоги и принимает участие в сборе икры этого вида для целей акклиматизации сига в других водоемах Союза; далее ею констатировано вредное влияние отсутствия ледяного покрова на Ладожском озере в ненормально теплую зиму 1924—25 г.г., выразившееся в том, что рыба не залегала на ямы, а бродила всю зиму по озеру, что вызвало, между прочим, небывало интенсивный ее вылов неводами у берегов. Ладожская Экспедиция работает в кон-

такте с рыболовным отрядом Волховского Строительства, который изучает биологию волховского сига (*Coregonus daeri*) в связи с вопросом о влиянии волховской плотины на рыболовство этого района. В плотине предполагается устройство особой рыбоподъемной лестницы, которая должна оградить интересы волховских рыбаков, базирующих свой промысел на волховском сиге, поднимающемся из Ладожского озера высоко по р. Волхову. Белозерская Экспедиция Отдела Прикладной Ихтиологии и Гидрологического Института исследует Белое озеро в гидрологическом и промысловом отношениях в связи с наблюдавшимся летом 1924 г. сильным мором одного из главных объектов местного рыбного промысла — чехони *Pelecus cultratus*. В 1924 г. Гидрологическим Институтом совместно с Отделом Прикладной Ихтиологии при содействии Народного Комиссариата Земледелия Карельской Республики начаты обширные, задуманные на несколько лет, гидрологические и научно-промысловые исследования на Онежском озере. В 1923—24 г.г. на Белом море и в Баренцовом море работала экспедиция, организованная Главным Управлением Рыболовства по выяснению степени интенсивности убоя тюленя норвежскими промышленниками, получившими право промышлять в наших водах по особой концессии. Экспедиция нашла, что убой в 1924 г., достигший более, чем 320.000 голов тюленя, является чрезмерным и угрожающим нашим тюленьим запасам. Наконец, в 1925 г. под общим руководством Академии Наук при материальном содействии Правительства Якутской Республики снаряжена большая экспедиция для исследования производительных сил этой далекой республики и в частности для обследования ее вод в научно-промысловом отношении. Рыболовный отряд экспедиции сформирован Государ. Институтом Опытной Агрономии.

ЛИТЕРАТУРА:

Естественные произв. силы России, том VI. Изд. КЕПС. Петроград. 1920. — Л. С. Берг. Рыбы пресных вод России. Гос. Изд., 2-ое изд. 1923. — Рыбное хозяйство. Изд. Глав. Упр. Рыбол. и Гос. Рыбопромышленности. Москва. 1922. Книга I и IV. — И. Н. Арнольд. Рыбопромышленность СССР. Гос. Изд. 1926. — И. Н. Арнольд. Рыболовство и Рыбоводство на Всесоюзной Сельс.-Хоз. Выставке 1923 г. в Москве. Изв. Гос. Инст. Оп. Агр., т. II № 1—2 Ленинград. 1924. — А. Н. Державин. Севрюга. Изв. Бакинск. Ихт. Лабор., т. I. Баку. 1922. — Труды Совещания по рыбоводству, созв. при Д-те Земл. в 1913 г. Изд. Департ. Земл. СПБ. 1914 г., ч. I, II и III. — К. А. Киселевич. Каспийско-Волжская сельдь. Промысел. Тр. Астр. Научно-Пром. Эксп. Изд. Отд. рыбов. и научно-пром. исслед. С.-Хоз. Ученого К-та. Петроград. 1918, т. II. в. 3. — Его-же. Каспийско-волжская сельдь. Систематика. Тр. Астр. Науч. Пром. Эксп. 1914 — 15 г.г. Гос. Инст. Оп. Агр. Изд. Главн. Упр. Рыбол. Москва. 1923. — Сборник по рыбному делу. Изд. Нар. Ком. Земл. „Новая Деревня". Ленинград. 1924. — Известия Отд. Прикладной Ихтиологии и Научн. Пром. Исслед. ГИОА. 1925. — Труды Науч. Инст. Рыбн. Хоз. т. I. 1924. — Бюллетень Рыбн. Хоз. 1921—25 г.г. Изд. Главн. Упр. Рыбол. Москва. — Рыбные и пушные богатства Дальнего Востока. Изд. Управл. Дальрыбохоты. Владивосток. 1923. — Экспортные возможности Северо-Западной Области. Изд. Сев.-Зап. Упр. Наркомторга. Ленинград, 1926.

СПЕЦИАЛИСТЫ:

Арнольд Ив. Ник. (рыбоводство и рыболовство) — Отдел Прикладной Ихтиологии и Научно-Промысловых Исследований Госуд. Инст. Оп. Агр. Ленинград, ул. Герцена (б. Морская) 42, тел. 129-90. Берг Лев Сем. (ихтиология, география промысловых животных) — там же. Жуковский Ник. Дм. (рыбоводство) — Сев.-Зап. Управл. Рыболовства. Лгр. Литейный пр., 37, тел. 135-62. Книпович Ник. Мих. (ихтиология, организация науч.-пром. исследований) — Отдел Прикладной Ихтиологии и Научно-Промысловых Исследований ГИОА. Лгр., ул. Герцена 42, тел. 129-90. Мейснер Валериан Ив. (рыболовство, организация государств. промысла) — Инст. Рыбн. Хоз. Москва, Пятницкая, 33. Смирнов Нестор Ал-др. (морской звериный промысел) — Москва, Пятницкая, 33. Тихий Мефодий Иосиф. (ихтиология, рыбоводство) — Сев. Зав. Управл. Рыболовства. Лгр., Литейный пр. 37, тел. 159-68. Сомов Мих. Пав. (рыбоводство) — Москва, Пятницкая, 33. Суворов Евгений Конст. (рыболовство, промысел морских зверей) — Ленинград, Техникум рыбоведения, Моховая, 6, тел. 591-20. Солдатов Влад. Конст. (систематика рыб) — Москва, Тимирязевская С.-Хоз. Академия.

ВОДНЫЕ СИЛЫ СССР

В. Г. ГЛУШКОВ,

Директор Государственного Гидрологического Института.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, городское хозяйство, переработка продуктов сельского хозяйства, транспорт и ряд других отраслей народного хозяйства требуют затраты значительного количества механической работы.

Основным источником полезной работы на земле является тепловая энергия, получаемая землею от солнца, скопляемая или в форме органического вещества, или в виде громадных масс воды, поднятых в высоту в виде водяных паров, или в виде передвижения масс воздуха.

Постепенно человек подходит к использованию также того запаса энергии, который заложен во вращении земли около своей оси (использование работы морских приливов).

За последнее время, как это было отмечено Всемирным Конгрессом по энергетике, состоявшимся в июле 1924 г. в Лондоне, все более возрастающее значение в общем энергетическом хозяйстве земного шара приобретают водные силы. И это при том положении, что часто водная энергия обходится дороже паровой. Объясняется это тем, что использование водных сил попутно создает ряд других выгод, как использование рек для судоходства, регулирование стока, необходимое для ряда водохозяйственных задач — водоснабжения, орошения, борьбы с наводнениями и пр. Кроме того, за последнее время возникли новые виды промышленности, самое существование которых обусловливается дешевой водяной энергией, как, например, добыча азотной кислоты из воздуха, выработка электростали, алюминия и пр. Но особенно важным фактором в деле развития использования водных сил являются, с одной стороны, достигнутые успехи в турбиностроении, а с другой — прогресс техники передачи энергии на расстояние, позволивший утилизировать водные силы, удаленные от центров потребления на сотни километров. Комбинируя установки, использующие водные потоки с различным гидрологическим режимом, заставляя их работать на одну общую сеть, в настоящее время стало возможно широкое проведение электрификации целых стран. Это проведение электрификации и у нас в СССР поставлено одной из основных задач государственного строительства.

Задачу учета запасов наших водных сил взяла на себя Постоянная Комиссия по изучению естественных производительных сил СССР при Академии Наук, собравшая богатый материал. На основе этого материала в настоящее время ею, под руководством В. Г. Глуш-

к о в а, разрабатывается кадастр водных сил, постепенно выходящий из печати в виде отдельных выпусков по районам.

В настоящем очерке нас интересует подсчитать, какое количество энергии заключено в реках нашего Союза.

Прежде всего уясним себе те основы, на которых покоится такой подсчет. Вообще говоря, те массы воды, которые накоплены природой на более высоких частях земной поверхности, могут совершать полезную работу, если заставить их на пути в более пониженные места земной поверхности приводить в движение колеса, турбины и тому подобные механизмы. Понятно, что, чем более пройдет воды через механизмы и чем большую высоту падения воды при этом использовать, тем большую работу можно получить. Формула, по которой вычисляется получаемая работа, содержит произведение из веса падающего тела в килограммах на высоту падения в метрах (работа выражается в килограммометрах). Если процесс выделения работы совершается непрерывно, то удобно выражать его интенсивность в виде мощности; за единицу мощности принимают такую, при которой в каждую секунду производится 75 килограммометров работы и называют такую единицу лошадиной силой.

Применяя эти рассуждения к речному потоку, мы увидим, что поступление воды к данному месту совершается непрерывно; если измерять этот процесс в виде объема воды, поступающего за каждую секунду (называется секундным расходом реки Q), то останется умножить вес секундного расхода Q на высоту падения, и мы сразу получим мощность той работы, которую может развить поток. Выражая расход воды в кубических метрах в секунду, высоту падения H — в метрах, а мощность потока N в лошадиных силах, мы получили бы формулу:

$$N' = \frac{1.000}{75} QH.$$

Но известно, что все наши механизмы не используют всю энергию полностью, а работают с некоторым коэффициентом полезного действия, меньше единицы. Если считать для водяных установок коэффициент $k = 0{,}75$, то наша формула приобретает очень простой вид:

$$N = kN' = 0{,}75 . \frac{1.000}{75} QH = 10\ QH.$$

Итак, мы видим, что для определения мощности работы потока следует знать расход воды и высоту падения.

Теперь посмотрим, отчего зависит расход воды. Реки отводят те избытки атмосферных осадков, которые не успевают испариться, при чем часть воды стекает в реки по поверхности земли сразу после выпадения дождей или таяния снегов и образует временное увеличение расхода, называемое половодьем и паводками; другая же часть просачивается в землю и медленно двигаясь подземными путями, постепенно и равномерно изливается в реки, образуя постоянное меженнее питание рек, обеспечивающее их водою в те периоды, когда нет осадков или они не могут попадать в реку. Из этого видно, что многоводность рек и их режим стоит в прямой зависимости от обилия и режима атмосферных осадков; ясно, что от этого же зависит и мощность, какую могут развить речные потоки. Каковы же условия выпадения и стока осадков на пространстве нашего Союза? В силу того, что большая часть территории находится в условиях сурового континентального климата, где зима продолжается в течение трех, четырех и более месяцев, мы видим накопление атмосферных осадков за всю зиму и последующее быстрое стекание их во время весеннего таяния, при чем на реках происходит сильный подъем воды и проходит в виде весеннего половодья главная часть годового расхода реки. В течение следующего затем летнего и осеннего сезонов выпадающие дожди создают кратковременные паводки на реках, пока с наступлением холодов те не окажутся скованными ледяным покровом. Такой процесс повторяется на большинстве рек ежегодно. Однако, для некоторых районов картина складывается несколько иначе. Так, у горных рек Кавказа и Туркестана, получающих питание из высокогорных ледников, наибольшее многоводие наступает в самое жаркое время года, когда происходит усиленное таяние ледников.

Реки Дальнего Востока, находящиеся в полосе субтропических ливней, имеют, кроме весеннего половодья, 2-е половодье в конце лета. Что касается количества выпадающих атмосферных осадков, то наиболее орошаемым является Закавказье (местами до 2.000 *мм*), затем идет Дальний Восток (до 800 *мм*), но лишь в приморских частях; верховья же рек, где образуется их расход, получают в Закавказьи от 800 до 1.000 *мм*, а на Дальнем Востоке от 300 до 500 *мм*. Западная часть Союза, с верховьями главнейших рек Европейской части за год получает от 500 до 600 *мм*, а Южная и Восточная часть, а также вся Сибирь, кроме Северной имеет от 300 до 500 *мм*. Весь Север нашего Союза имеет около 200 *мм*, то же наш Юго-Восток и Туркестан, кроме горного, где орошенность повышается до 400 и более *мм*. Почти для всего Союза максимум осадков приходится на летний сезон, давая за три месяца почти половину годового слоя. Это обстоятельство должно бы, казалось, благоприятствовать равномерности питания рек, но усиленное испарение, свойственное теплому сезону, и поверхностный сток ливней в виде паводков, ослабляют влияние летних осадков на меженнее питание рек.

Но, если для использования водных сил устроены установки, то необходимо обеспечить по возможности непрерывную их работу. При сильной неравномерности питания, свойственной нашим рекам, приходится выбирать одно из трех решений: или расчитывать установку только на низкую воду (например, обеспечивающую установку не менее 9 мес. в году), пропуская мимо нее половодье и все паводки, или ставить еще несколько дополнительных машин, которые будут работать только во время паводков и половодья, т.-е. месяца 2—3 в году, или устраивать водохранилища, которые позволили бы перехватить целиком или частично воду половодья и паводков и отдавать ее затем равномерным током на питание силовой установки. Первое решение — самое дешевое, но при нем мы теряем громадное количество работы, безвозвратно уходящей вместе с несущимися мимо установки паводками. Последнее решение становится особенно выгодным, когда в качестве водохранилища можно использовать естественное озеро. Надо сказать, что так называемые озерные реки (из озер вытекающие) уже в их естественном виде представляют зарегулированный поток, причем равномерность расхода там более полная, чем большая площадь озера приходится на единицу расхода реки.

Теперь посмотрим, какие перспективы в смысле водных сил сулит нам рельеф нашего Союза, обусловливающий величину второго множителя в формуле мощности, т. е. высоту падения *H*.

Как известно, площадь Европейской части Союза представляет громадную равнину с незначительной возвышенностью в средней части, где расположены водоразделы главных рек, и невысокой грядой на юге. При таких условиях для всего пространства Европейской части можно говорить лишь о ничтожных размерах водных сил и об использовании их маломощными установками; лишь пересечение на юге гряды должно давать мощные скопления водной энергии, что мы и видим на порогах Днепра, Буга и Днестра.

Северная область, охватывающая озерный район, дает по своей периферии значительные падения к уровню моря, и вытекающие из этой области реки обладают обоими нужными свойствами в лучшей степени: их расход воды естественно зарегулирован озерами и имеется на лицо значительное падение, сосредоточенное близ устья рек, т. е. в местах наибольшего их расхода.

Наша великая равнина ограничена на юге Кавказскими горами, а на Востоке Уральским хребтом.

Кавказ, отличаясь значительной высотой своих горных хребтов, дает место значительным падениям, что вместе с хорошей орошенностью района и сравнительно теплым климатом создает особо благоприятные условия, при которых, как общее количество водных сил, так и средоточие их в отдельных пунктах оказываются значительными.

Район Урала плохо обеспечен водными силами, благодаря незначительной высоте горных хребтов и неблагоприятному питанию рек в зимнее время, что обусловливается суровостью зимы и малой водопроницаемостью речных бассейнов, не могущих обеспечить зимнего питания рек достаточными запасами грунтовых вод. Правда, наличие параллельных хребтов дает и здесь

несколько сравнительно мощных средоточий водных сил, но главная масса их рассеяна в виде мелких запасов в верхнем течении рек этого района. В Туркестане, в горной его части, имеются налицо почти столь же благоприятные условия, как и на Кавказе. При несколько меньшем орошении осадками, мы имеем здесь сложную систему горных хребтов, через которые прорываются могучие горные реки и горные потоки. Эта страна великого будущего в смысле использования водных сил. Равнинная его часть имеет воду, пришедшую из гор, но не имеет падения.

Западная Сибирь до Енисея занята Сибирской низменностью, и лишь на юге ее Алтай с высокими горными хребтами и крупными реками образует район, богатый мощным средоточием водных сил. Дальше, к востоку лежит громадный район Восточной Сибири, в котором, несмотря на богатство горными хребтами, запасы водных сил сильно ослаблены суровостью зимы и уменьшением в это время расходов воды в реках. Тем не менее Енисей и его притоки имеют значительные запасы водных сил; особенно выделяется Ангара, расход которой естественно зарегулирован оз. Байкалом и на пути которой имеются значительные пороги. Реки Дальнего Востока, поскольку лежат вне пределов вечной мерзлоты, имеют весьма благоприятный рельеф и обеспеченное питание.

Переходя от этого общего обзора к конкретному исчислению водных сил, остановимся прежде всего на общих итогах. Для всего пространства Союза общие запасы водных сил выражаются суммою около 65 миллионов лошадиных сил. Придерживаясь районов Госплана, распределение этих запасов сведено в нижеследующей таблице:

№№ по порядку	Наименование района	Суммарные запасы водных сил в средоточиях		Использованный запас л. с.
		≥ 10.000 л. с.	< 10.000 л. с.	
I	Северо-Западная область . . .	1.900.000	300.000	20.000
II	Северо-Восточная „ . . .	650.000	750.000	40.000
III	Западная „ . .	—	300.000	80.000
IV	Центр.-Промышлен. „ . . .	10.000	345.000	90.000
V	Вятско-Ветлужская „ . .	—	240.000	60.000
VI	Средне-Волжская „ .	30.000	300.000	80.000
VII	Уральская „ . . .	175.000	325.000	75.000
VIII	Юго-Западная „ . .	55.000	270.000	70.000
IX	Южно-Горнопром. „ . . .	820.000	240.000	60.000
X	Центр.-Черноземн. „ . .	—	270.000	70.000
XI	Юго-Восточная „ . . .	70.000	300 000	80.000
XII	Кавказская „ . . .	16.000.000	—	60.000
XIII	Западно-Киргизская „ . . .	—	900.000	7.000
XIV	Восточно-Киргизская „ . . .	200.000	900.000	6.000
XV	Обская „ . . .	—	1.000.000	4.000
XVI	Енисейская „ . .	410.000	3.000.000*)	2.000
XVII	Кузнецко-Алтайская „ . . .	2.035.000	2.000.000*)	4.000
XVIII	Ленско-Байкальская „ . .	2.374.000	6.000.000*)	5.000
XIX	Якутская „ . . .	6.000.000	—	2.000
XX	Приморская „ . . .	100.000	4 000.000*)	3.000
XXI	Туркестанская „ . .	8.550.000	4.000.000*)	12.000
		39.379.000	25.440.000	830.000

*) Отмеченные звездочкой цифры включают и средоточия > 10.000 л. с., но выделены последние могут быть лишь по исследованиям в поле.

В этой таблице показаны отдельно запасы, имеющиеся в крупных средоточиях, именно свыше 10.000 лошадиных сил в каждом; общий итог для этой категории — около 40 миллионов лошадиных сил; остальные 25 миллионов приходятся на мелкие средоточия — менее 10.000 лошадиных сил в каждом. В этой же таблице показаны размеры использованного запаса. Как и следовало ожидать, эти числа поражают своей скромностью, достигая в общем итоге около 800.000 л. с., т.-е. менее полутора процентов всех запасов.

Перейдем к обзору запасов водных сил по отдельным районам.

Северо-Западная область, как сказано, богата водными силами. Особенно выделяются: река Нива с запасом энергии до 250.000 лошадиных сил, регулируемая озером Имандра; река Ковда, воды которой можно сбросить прямо в Белое море у Княжей губы и получить свыше 200.000 л. с.; река Кемь со своими многочисленными порогами, на которых легко использовать около 250.000 л. сил; р. Нижний Выг с запасом энергии в 125.000 л. с., хорошо регулируемый озером Выг; р. Свирь, дающая в трех установках на 136-й, 90-й и 16-й версте от истока 320.000 л. сил, благодаря регулированию Онежским озером; р. Нева, которая у Ивановских порогов может дать до 100.000 л. с.; знаменитый наш Волхов со своей станцией на 80.000 л. с. и, наконец, Мста, могущая при шлюзовании дать в нескольких установках около 60.000 л. с. Есть еще много других рек с запасами энергии, исчисляемыми десятками тысяч сил, например, Тулома с возможным использованием при регулировке расходов воды Нотозером около 90.000 л. сил, р. Кума-Иоки с возможным использованием близ Соколозера при регулировании Кундозером около 50.000 сил, р. Кундозерка с запасом в 30.000, р. Умба — тоже около 30.000, р. Кереть — около 35.000, р. Суна с порогами Гирвас, Пор и Кивач, могущими дать около 35.000 л. с., р. Шуя с запасом в 30.000, Верхний Выг — 20.000, Сегежа — 20.000, Колвица — 20.000, Кувженка — 20.000, Чирка-Кемь — 20.000, Сума — 15.000 и другие. В большинстве случаев запасы этих рек удобны для использования, но перед теми гигантами, которые упомянуты выше, или реками близ крупных центров значение их отходит на второй план.

В Северо-Восточной области наибольшими известными нам запасами энергии располагает р. Онега, могущая дать при шлюзовании и использовании озер Лаче и Воже свыше 150.000 л. с., а также Сухона, которая при шлюзовании для судоходных целей и с устройством водохранилища на оз. Воже дает до 60.000 л. сил.

Можно пройти мимо таких громадных равнинных территорий, как Западная область, Центрально-Промышленная, Центрально-Черноземная и Вятско-Ветлужская. Находясь в середине континента и не имея гор, вся эта обширная страна является царством тихих рек и мелких мельничных установок.

На востоке мы попадаем в Уральскую область — гористую страну, где водных сил, однако, не так много, и большинство их распылено в малых средоточиях порядка сотен лошадиных сил. Только Чусовая, в случае устройства шлюзования для судоходных целей, могла бы дать около 25.000 л. с. на 9 установках, а р. Уфа и Белая по 45.000 мелкими установками в 1 — 2 тыс. лош. сил, Б. Инзер — 35.000 и Урал — 15.000 л. с.

На юге царит над всем Днепр, со своими знаменитыми порогами, где можно получить до 800.000 л. с. Единственный его минус это то, что он расположен в соседстве с богатейшими каменноугольными районами, которые могут дать очень дешевую паровую энергию на отбросах. Р. Южный Буг заключает в себе свыше 50.000 л. с. в довольно крупных средоточиях порядка 10 — 20 тыс. сил. Дон при шлюзовании может дать до 70.000 сил.

Вот и вся Европейская часть нашего Союза.

Дальше переходим на Кавказ, особенно изобильный белым углем в настоящем смысле этого слова: пенистые водопады, каскады горных потоков наполняют шумом горные ущелья. Будем надеяться, что не на наших глазах человек пустит их все через турбины, укротит их мощь и перельет поэзию природы в рубли и пятаки. Неполный перечень крупных средоточий свыше 10.000 л. сил в каждом занимает в таблицах, составленных по материалам КЕПС

инженером Н. А. Копыловым [1]), 88 номеров. На Северном Кавказе Б. и М. Лаба могут дать до 60.000 л. сил, Б. и М. Зеленчуки — 80.000, Кубань с Тебердой — 150.000 сил, левые притоки Терека — до 280.000 сил, сам Терек — около 100.000, его правобережные притоки — свыше 60.000 сил, Койсу — 70.000 сил., Самур — 50.000 сил. На Черноморском побережьи, богатом водами и особенно крутыми падениями, выделяются Мзымта (60.000), Бзыбь (свыше 100.000), Гумиста (50.000), Кодор (130.000), Игнур (135.000) и особенно Цхенис-Цхали (180.000) и Рион (160.000); затем Губис-Цхали (50.000), Хапис-Цхали (65.000) и Квирила (40.000). Бассейн Куры и Аракса также пестрит на карте крупными кружками возможных силовых станций. В общем сама Кура в нескольких установках может дать свыше 460.000 лош. сил, Аракс — свыше 300.000 л. с. Их притоки — тоже мощные реки: Арагва — до 60.000 л. с., Акстафа — 45.000, в которую можно сбросить воды озера Гокча и получить при этом до 120.000 л. с. Затем Алазань — 40.000 л. с., Туриачай — 45.000, Геокчай – 35.000, Тертер — 45.000, Зап. Арпачай — 45.000, Занга — 35.000, Базарчай — 35.000, Акера — 35.000. Мы привели только реки с запасами свыше 35.000 сил, и то получился утомительный список, список богатств.

Переходя к Азиатской части Союза, мы попадаем в беспредельные степи Западной Сибири, довольно бедно орошаемые водами и с очень плоским рельефом. Лишь восточная граница, упираясь в отроги Алтая, имеет заметные водные силы: например, р. Кальджир в Восточно-Киргизской области могла бы на 100 верстном горном участке дать до 200.000 л. с. Сам Алтай весьма богат мощными средоточиями. Иртыш мог бы дать свыше 100.000 сил, Тургусун и Чарыш — по столько же и особенно Катунь, запасы которой доходят до 900.000 сил; Бия имеет до 200.000, Томь — до 80.000, Кемчик и Абакан по 90.000 и Енисей свыше 500.000 л. с.

Далее к востоку находится главное светило этого яркого созвездия — р. Ангара, со своими 2.000.000 л. сил, дающая на одном Шаманском пороге до 700.000 л. сил. На р. Лене и других реках Якутской области имеются также сотни тысяч лош. сил, но они еще мало исследованы, также как и реки Дальнего Востока.

Остается сказать несколько слов о Туркестане, в горной своей части изобилующем крупными запасами водных сил. Горный Зеравшан мог бы дать свыше 200.000 л. сил; притоки Аму-Дарьи подавляют своей мощностью; запасы Вахша оцениваются в 1.200.000 л. с.; Пянджа в 3.700.000 л. с., Мургаба (Памирского) в 1.300.000, Гунта в 400.000 л. с., но все это в диких горных местах. Когда человечество научится передавать энергию на большие расстояния без значительных потерь, то с Крыши Мира потекут по всему свету могучие потоки энергии. Протекающий близ Ташкента Чирчик мог бы дать свыше 200.000 л. с., ряд Ферганских рек и притоков Нарына — от 20 до 40 тыс. каждый, сам Нарын — свыше 500.000 л. с. В бывшей Семиреченской области Чу может дать около 100.000 л. с., река Или и некоторые ее притоки — по 50.000 л. с. и более северные реки по 20 — 30 тыс. л. сил каждая.

Приведенные цифры представляют учет водных сил в применении к современным способам использования, т. е. с заведомым преуменьшением. В будущем, с развитием техники использования малых падений и продвижением культурных пунктов в высокогорные районы, а особенно при использовании периодических многоводий, общие итоги силовых запасов придется оценивать в 2-3 раза выше тех, какие здесь указаны. Но и приведенные данные показывают, что СССР обладает значительными запасами водных сил. Местами возможно осуществление установок порядка сотен тысяч л. с., не говоря уже о громадном количестве более мелких.

Европейская часть СССР, если причислить сюда Кавказ, занимает по запасам водных сил первое место в Европе. Общий их запас выражается величиной в 23.350.000 л. с., а использованная мощность — 785.000 л. с. Использование до самого последнего времени носило в громадном большинстве случаев примитивный характер; лишь в последнее время

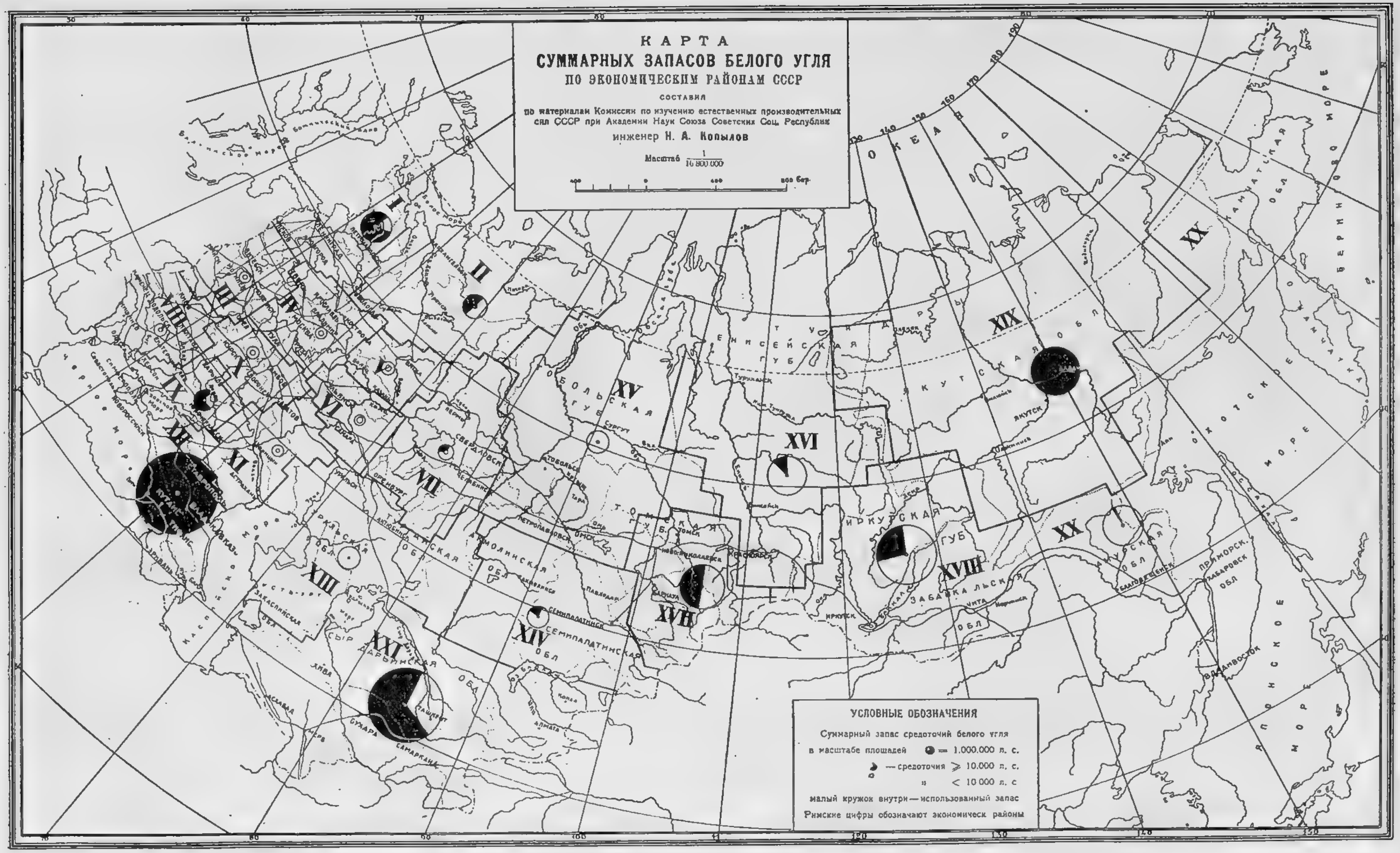
[1]) Н. А. Копылов. „Водные силы СССР“ с 6 картами, издание КЕПС. 1924, см. также А. Эссен. „Белый уголь на Кавказе“, издание КЕПС. 1924.

сооружается несколько гидро-электрических установок современного типа, напр. известная установка на Волхове с мощностью в 80.000 л. с., Земо-Авчальская на р. Куре в 36.000 л. с. и несколько более мелких. В настоящее время проектируется грандиозная установка на Днепровских порогах мощностью 300.000 л. с. Областями, заслуживающими особого внимания по их запасу водных сил, являются Северо-Западная, Северо-Восточная, Южно-Горно-Промышленная (Днепровские пороги), Урал и в особенности Кавказ.

Большими водносиловыми возможностями обладает и Азиатская часть СССР. Общий запас здесь годных к использованию водных сил можно оценить в 41.469.000 л. с., но использовано всего 45.000 л. с., при чем использование базируется почти исключительно на установках с водяными колесами. Таким образом, в смысле утилизации водных сил Азиатская часть СССР еще страна будущего.

Интересно сравнить наши запасы водных сил с общемировыми. Общие запасы сил, годных к использованию на всем земном шаре, можно принять равными 774.443.000 л. с.; учтенные составляют 320.408.000 л. с. По отдельным странам эти запасы, по данным инженера Н. А. Копылова, (Журнал „Природа“ № 1—3 за 1925 г.), распределяются следующим образом:

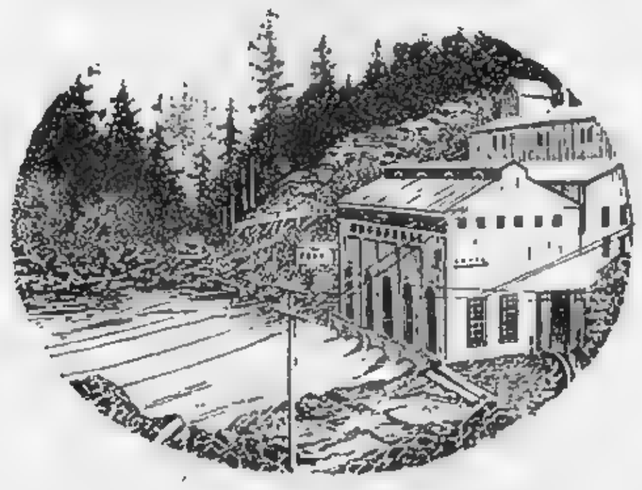
СТРАНЫ	Учтенные запасы водных сил в л. с.	Использование водных сил в лош. силах				% участия водной энергии в силовом хозяйстве
		в эксплоатации	в сооружении	в изысканиях и проектировке	предполож. в ближайшее время	
СССР	64.819.000	830.100	160.000	1.020.000	—	32,7
Северо-Амер. Штаты	65.000.000	9.215.000	2.000.000	5.000.000	11.860.000	8,1
Канада	32.076.000	3.227.000	713.000		—	4,7
Бразилия	24.500.000	412.000	—	—	—	86,0
Япония	14.090.000	1.694.000	1.358.000	—	—	26,5
Норвегия	12 820.000	1.820.000	—	—	—	97,0
Франция	10.900.000	1.775.000	—	—	3.000.000	24,8
Новая Гвинея	10.400.000	—	—	—	—	—
Швеция	10.216.000	1.416.000	—	—	3.000.000	95,8
Юго-Славия	8 949.000	166.000	—	1.471.000	—	21,1
Голландская Индия	8.800.000	80.500	—	1.560:000	—	7,8
Италия	8.560.000	1.533.000	616.000	—	—	90,6
Британская Индия	7.680.000	200.000	150.000	1.575.000	—	5,3
Испания	6.000.000	1.261.000	2.160.000	993.000	—	62,4
Германия	5.950.000	1.500.000	—	—	—	2,4
Новая Зеландия	4.870.000	77.000	—	160.000	—	24,3
Швейцария	4.080.000	1.416.000	—	—	—	100,0
Австрия	3.694.000	590 000	265 000	—	—	51,4
Польша	3.652.000	125.000	18.000	457.000	—	2,0
Финляндия	2.540.000	190.000	—	—	—	100,0
Болгария	2.300.000	—	—	100.000	—	—
Чехо-Словакия	1.722.000	155.000	—	—	—	3,2
Австралия (континент)	1.300.000	85.500	24.000	134 500	—	3,5
Великобритания	750.000	250.000	—	—	—	0,6
Тасмания	700.000	70.000	—	—	—	100,0
Дания	320.000	9.100	—	—	—	100,0
Португалия	300.000	12.000	—	—	—	34,3
Венгрия	174.000	2.930	—	—	—	0,3
Бельгия	150.000	—	—	—	—	—
Эстония	131.000	16.000	1 710	62.000	—	37,2
Голландия	30.000	600	—	—	—	0,1
Прочие страны	2.935.000	280.000	—	—	—	—
ИТОГО	320.408.000	28.486.000	7.465.000	12.532.500	18.360.000	9,7

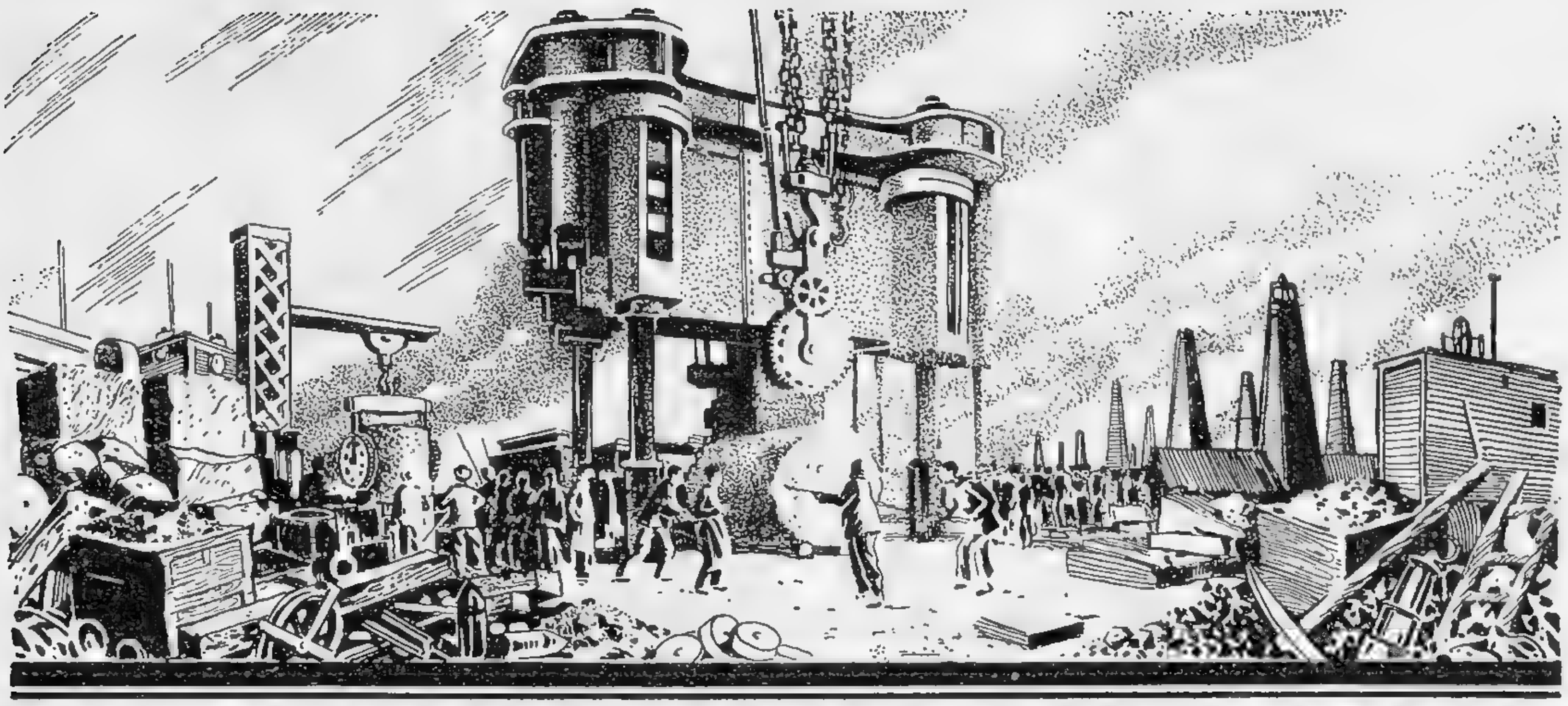

КАРТА
СУММАРНЫХ ЗАПАСОВ БЕЛОГО УГЛЯ
ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЙОНАМ СССР
составил
по материалам Комиссии по изучению естественных производительных сил СССР при Академии Наук Союза Советских Соц. Республик
инженер Н. А. Копылов
Масштаб 1/10 800 000
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Суммарный запас средоточий белого угля
в масштабе площадей = 1.000.000 л. с.
— средоточия ≥ 10.000 л. с.
" < 10 000 л. с
малый кружок внутри — использованный запас
Римские цифры обозначают экономическ районы
ОКЕАН
ЯКУТСКАЯ ОБЛ
ИРКУТСКАЯ ГУБ
ЗАБАЙКАЛЬСКАЯ ОБЛ
ЯКУТСК
ИРКУТСК
ЧИТА
ВЛАДИВОСТОК
ПРИМОРСК. ОБЛ
ХАБАРОВСК ОБЛ
ЯПОНСКОЕ МОРЕ
ОХОТСКОЕ МОРЕ
БЕРИНГОВО МОРЕ
КАМЧАТСКАЯ ОБЛ
ТОБОЛЬСКАЯ ГУБ
ТОМСКАЯ ГУБ
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ
СЕМИПАЛАТИНСКАЯ ОБЛ
СЫР ДАРЬИНСКАЯ ОБЛ
ТУРКАНСКАЯ ОБЛ
ЕНИСЕЙСКАЯ ГУБ
ТУНДРЫ
СВЕРДЛОВСК
ЧЕЛЯБИНСК
ОРЕНБУРГ
ТАШКЕНТ
САМАРКАНД
БУХАРА
ХИВА
ЗАКАСПИЙСКАЯ ОБЛ
УРАЛЬСКАЯ ОБЛ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV
XV
XVI
XVII
XVIII
XIX
XX
XXI

Как видно из этой таблицы, исключительную деятельность в отношении утилизации водной энергии проявляют Северо-Американские Соединенные Штаты, электрифицирующие всю промышленность и около половины железных дорог, использовано государственными и общественными установками 7.450.000 л. с. и частными — 1.760.000 л. с.; проектные предположения предвидят грандиозное развитие гидроэлектрического строительства — имеется около 450 заявок на общую мощность в 33.500.000 л. с. Второй страной, имеющей исключительное значение в смысле использования водных сил является Канада, где использовано для центральных электрических станций 2.412.000 л. с., для мукомольных и бумажных предприятий 497.000 л. с. и для другого рода промышленных заведений 318.000 л. с Но первой страной в мире по доле участия водных сил в общем снабжении энергией является Норвегия, покрывающая все 100% своей потребности водными силами; в настоящее время электрическую энергию здесь предполагается использовать не только для промышленных предприятий, тяги и освещения, но даже и для отопления жилищ, в том числе для отопления кухонных очагов. Громадное значение водные силы имеют и для Швеции, Швейцарии, Италии. Вообще война, вызвавшая большие затруднения в транспортировании топлива к силовым установкам, заставила воевавшие страны обратить большое внимание на использование водной энергии. Но и страны не воевавшие, особенно Испания, насаждавшие и развивавшие у себя промышленность в силу крайнего напряжения, созданного войной, также подвинули дело использования водной энергии далеко вперед. Огромный шаг вперед сделал за последние годы и наш Союз.

Прилагаемая карта представляет полные запасы наших водных сил по экономическим районам, обозначенным римскими цифрами; запасы указаны в виде кружков в масштабе площадей.

Материалы по отдельным районам сосредоточены в Комиссии Академии Наук по изучению естественных производительных сил СССР—Ленинград, В. О., Тучкова наб., 2-а.





ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ СССР

Б. А. ЛИНДЕНЕР,

Ученый Хранитель Минералогического Музея Академии Наук.

ПРОДУКТЫ горного промысла или так называемые полезные ископаемые в ряду сырых продуктов, составляющих естественные производительные силы, занимают совершенно особое положение: с одной стороны, они не подвержены случайным стихийным колебаниям, как продукты сельского хозяйства, а с другой, запасы их не возобновляются.

Гигантский рост хозяйственной и промышленной деятельности человека требует колоссальных количеств минерального сырья. Однако, запасы химических элементов в природе, доступные для эксплоатации, ограничены. Область достижений человека ничтожна: глубже 1 километра он почти не проникает, а 2 километра составляют уже крайний предел его горной деятельности. Разработке доступны лишь скопления природных веществ — их месторождения, практическая ценность которых и доступность при данных условиях определяются законами экономики.

Строя свою промышленность, мы должны точно знать эти месторождения, именно: 1) учет и распространение их, 2) качества каждого месторождения и особенно процентное содержание интересующего ископаемого и 3) общие запасы полезного ископаемого во всех месторождениях. Эта задача во всех своих частях еще не может быть решена. Мы далеко еще не знаем всех месторождений наших полезных ископаемых и каждый год открываем все новые и новые. Далеко еще не всюду мы знаем и свойства наших месторождений, здесь требуется еще огромная исследовательская работа. Наконец, третья часть задачи — определение запасов во всей своей широте поставлена только в последние годы.

Война и последовавший за ней переворот послужили сильным толчком к пересмотру наших сведений о полезных ископаемых, к их систематизации, к оживлению разведочной деятельности. Первую попытку такого общего учета сделала состоящая при Всесоюзной Академии Наук Комиссия по изучению естественных производительных сил, предпринявшая в 1916 году издание сборника „Естественные Производительные Силы России“, один из томов

которого, составленный Геологическим Комитетом, посвящен полезным ископаемым. Одновременно с этим Геологическим Комитетом впервые издана карта месторождений полезных ископаемых Европейской части Союза, в масштабе 60 верст в дюйме, на 6 листах, а затем в 1923 г. на одном листе в масштабе 150 верст и также для Азиатской части на одном листе в масштабе 250 верст. Кроме того, соответственными Отделениями Геологического Комитета изданы отдельные карты полезных ископаемых Украины и Дальнего Востока. Для правильного учета, который должен давать реальную оценку, как отдельным месторождениям, так и целым отраслям горной промышленности или территории, при Комитете в 1916 г. образовано особое Бюро учета полезных ископаемых. За пореволюционный период оно широко развило свою деятельность и теперь имеет уже целую сеть отделений—в Москве, на Украине, Урале, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, Кавказе и в Туркестане. В 1923 г. с Геологическим Комитетом слилось Центральное Управление Промышленных Разведок, и таким образом это основное в Союзе геологическое учреждение приняло на себя обязанность выяснения и оценки в промышленно-экономическом отношении всех наших недровых рессурсов. В самое последнее время им приступлено к изданию „Обзора минеральных рессурсов СССР“ в виде отдельных очерков, из которых каждый посвящен одному ископаемому (вышло только два: „Золото“ и „Нефть“). Несколько раньше Комиссией по изучению естественных производительных сил (КЕПС) при Академии Наук закончен под редакцией академика А. Е. Ферсмана трехтомный, общим объемом около 100 печ. листов, сборник „Нерудные Ископаемые“, являющийся первой попыткой широкого и систематического описания нерудных ископаемых, за исключением горючих материалов, с учетом не только геологической стороны вопроса, но также экономики и технологии каждого полезного ископаемого. Идея издания такого рода сборника наметилась еще в процессе проработки тех справочных изданий по ископаемому сырью, которые осуществлялись под руководством академика А. Е. Ферсмана и при участии сотрудников КЕПС Химико-Техническим Издательством [1]). Целый ряд сводок по полезным ископаемым отдельных областей и даже губерний произведен местными научными и плановыми организациями. Таким образом, в отношении учета минеральных рессурсов Союза за последние годы произведена громадная работа.

В настоящее время задача познания минеральных богатств требует применения не только методов наук геологических с их практическими приложениями. В нашу эпоху необычайного расширения представлений о природе веществ начинают появляться новые физические (электрометрические, магнитометрические, радиометрические, сейсмометрические и гравиметрические) способы определения рудных залежей (работы Института Прикладной Геофизики и Физико-Математического Института Академии Наук), а также самостоятельные физико-химические методы, позволяющие ввести в круг изучения, не подвергая обычным химическим операциям разделения, такие вещества, которые до сих пор были недоступны для обычных приемов химико-минералогического исследования: металлические сплавы, коллоидные системы, процессы образования силикатных минералов и горных пород, отложения осадков из растворов и т. д. На последнюю сторону изучения недровых богатств в дополнение к работам Геологического Комитета направил свое внимание КЕПС, организовав в 1918 г. специальный Институт Физико-Химического Анализа. И мы с гордостью можем сказать, что в этой новой области познания полезных ископаемых мы, благодаря школе, созданной академиком Н. С. Курнаковым, не только не отстали от за-границы, но нередко идем даже впереди.

Выше отмечено, что и мировые, и наши союзные запасы минеральных рессурсов ограничены. По мере истощения богатых месторождений, эксплоатация неизбежно переходит к более бедным, вместе с тем вырабатываются и новые приемы извлечения и технического использования низкопроцентных руд. Ярким примером такого технического открытия является Томасовский способ плавки железа, вовлекший в орбиту промышленности колоссальные

[1]) См. литературу в конце статьи.

месторождения фосфористых железных руд, которые до того не могли эксплоатироваться. Сейчас мы переживаем такой же процесс технических усовершенствований в развитии всей современной области обогащения, например, полиметаллических руд, с поразительной методикой флотации в масляных эмульсиях. Для изучения этих вопросов обогащения, технических свойств и качеств наших полезных ископаемых и пр. при Научно-Техническом Отделе ВСНХ организован целый ряд научно-исследовательских институтов.

Вот в каком положении находится сейчас организация изучения наших полезных ископаемых. Что же они собой представляют? Рассмотрим лишь главнейшие и разделим их на две группы — руды металлов и вещества не металлические или нерудные. Такое общепринятое деление совершенно условно и не строго научно, но практически очень удобно.

1. РУДЫ МЕТАЛЛОВ.

Металл — основа современной культуры и промышленности во всех ее видах и отраслях. Особый рост добычи в последние годы обнаруживают металлы, связанные с металлургией железа (железо, марганец, хром, вольфрам, молибден, никкель) и элементы электротехники и авиации (алюминий, медь). Гораздо медленнее идет рост потребления благородных металлов (серебра, золота, платины).

Железо.

Эксплоатация железа в наше время определяет весь ход современной культуры, и недаром наш век называется веком железа. В начале XIX столетия мировая выплавка чугуна не превышала 800.000 тонн, в 1850 г. она составляла уже 4.800.000, в 1900 г. — 39.600.000, в 1913 г.—78.000.000, в послевоенные годы выплавка значительно сократилась и только с 1923 г. она стала приближаться к довоенной. Произведенный подсчет приблизительных запасов железных руд показал, что при современном росте потребления железа наличного мирового запаса руд, оценивавшегося в 1914 году в 35 миллиардов, а в 1924 году в 42 миллиарда тонн, достаточно, примерно, только на текущее столетие. Сюда не присчитаны те запасы руды, около 100 миллиардов тонн, которые при настоящих условиях не могут быть разрабатываемы. Их хватит еще на 100 лет. Продолжающиеся открытия все новых и новых месторождений и изменения в технике производства чугуна и стали отодвинут кризис мировой железной промышленности еще дальше, но все-таки вопрос о запасах железа от этого не теряет своей остроты. Будущее за алюминием с его могучими сплавами и за кремнием с его железобетоном. Около 57% мирового запаса железных руд приходится на долю Америки, 35% — на долю Европы и 8% — на долю остальных стран. Из европейских стран первое место занимает Франция, с присоединением Лотарингии ее запасы возросли с 1.140 до 4.370 милл. тонн в чугуне и составляют треть запасов всей Европы. На втором месте стоит наш Союз.

Самое крупное железнорудное месторождение СССР — Керченский район уступает по своим запасам только Лотарингии и Люксембургу и превышает второе основное месторождение железа в Европе — на севере Швеции. Вероятные запасы Керченской руды превышают $1^1/_2$ миллиарда тонн, запасы руд Лотарингии и Люксембурга исчисляются в $5^1/_2$ миллиардов и Шведских руд — в 1 миллиард. Однако, керченские руды частью находятся в условиях, лишающих возможности их добычи — в районе города Керчи и окрестных селений; поэтому цифру вероятных запасов некоторые геологи ограничивают 1 миллиардом тонн. Руда — бурый железняк, залегает ввиде правильных мощных пластов под незначительными слоями пустой породы, но по своим физическим и химическим свойствам невысокого качества: только четвертая часть ее кусковая, а остальное представляет собой мелочь; содержание железа невысокое (35 — 45%), фосфориста и содержит мышьяк, препятствующий делать высокосортный и сваривающийся металл. Вследствие этого годичная добыча Керченской руды не превышает пока нескольких сот тысяч тонн, но несомненно этому району при выработке

рационального метода плавки, постановке обогащения и брикетирования и организации рынка для томасшлака, как побочного продукта производства, предстоит блестящее будущее.

Второе место по запасам, а по добыче первое, занимает район Кривого Рога, расположенный в 500 километрах от центра Донецкого бассейна и соединенный с ним железной дорогой. Криворожский район делится на две части: собственно Криворожский, который обнимает месторождения по р.р. Ингульцу и Саксагани и Желтянский, объединяющий месторождения по р. Желтой. Большинство рудников до революции принадлежало акционерным предприятиям, главным образом, французским и бельгийским. По добыче (около 6 милл. тонн в год) район Кривого Рога до войны занимал 4-е место в мире. Главные потребители ($^4/_5$ добычи) — металлургические заводы Юга СССР и отчасти польские, остальное количество вывозилось за-границу, главным образом, в Германию, также в Англию и Австро-Венгрию.

Руда — красный железняк с небольшим количеством магнитного чрезвычайно высокого качества: содержит железа 50—70% и только следы серы и фосфора, главная примесь — кремнезем, поэтому руда тугоплавная. Руды с содержанием железа ниже 58% добывается мало. Разведки, произведенные до сих пор, недостаточны не только для выяснения условий залегания рудных пластов и залежей, но и для решения вопроса о запасах и качествах руд на большой глубине. Вследствие этого различны и подсчеты запасов: проф. К. И. Богданович определил разведанный запас в 100 миллионов тонн, подсчеты Геологического Комитета в 1913 г. дали вероятный запас свыше 200 милл. тонн, а новые разведки дали указания (подсчет геолога Свитальского) на вероятный запас в 500 милл. тонн (свыше 30 миллиардов пудов). Если же принять во внимание руды с содержанием железа 56-58%, то запасы увеличатся еще больше. Наконец, при удачном разрешении вопроса об обогащении более бедной криворожской руды, в эксплоатацию поступят и железистые кварциты с более низким содержанием железа, и в таком случае запасы будут прямо колоссальны. В. Г. Мухиным запас железистых кварцитов 1 и 2 Саксагонских пластов в пределах центральной части исчисляются до глубины в 640 метров приблизительно в 150 миллиардов тонн.

Обнажения железистых кварцитов типа Криворожских имеются и в других местах Екатеринославской губ. Промышленные залежи доказаны пока только в гряде Корсак-Могила с запасом высококачественной руды в 300 тыс. тонн.

В Донецком бассейне работаются мелкие месторождения бурых железняков, переходящих с углублением в шпатовые. Наибольшее промышленное значение из них имеет Сулинское с запасом в 330 тыс. тонн и содержанием железа 40—54%.

Вторым районом по производительности железоделательной промышленности СССР является Урал. Железные руды здесь находятся в месторождениях нескольких типов. Наиболее известными являются месторождения магнитного железняка в авгито-полевошпатовых породах. Лучшее месторождение этого типа — гора Магнитная в Верхне-Уральском уезде, — вернее группа гор площадью — километров 20: господствует магнитный железняк, но местами встречается и красный железняк и железный блеск, на низших горизонтах начинается примесь серного колчедана, но вообще руда чиста по фосфору, сере и очень мало марганцовиста; содержание железа свыше 60%; запас чистых руд разведками А. Н. Заварицкого определен в 45 милл. и сернистых — в 55 милл. тонн; магнитометрические исследования 1918—19 г.г. В. И. Баумана позволяют увеличить общий запас до 150 милл. тонн; вследствие дальности от железнодорожной линии и отсутствия топлива месторождение это почти еще не тронуто, и все развитие его зависит от соединения с Кузнецким угольным районом. Большее значение для Урала в настоящее время имеет гора Благодать, рудники которой слились в огромный разнос; руда разнообразна по качеству — с глубиной магнитный железняк проникается серным колчеданом и требует магнитного обогащения; лучшими рудами являются россыпные, валунчатые; разведанные запасы чистых валунчатых руд—6,5 милл. тонн, сернистых — 10,6 милл. тонн; общий валовой запас руд этого месторождения по последним разведкам может быть принят до 100 милл. тонн. Лучшего качества руду содержит гора Высокая; общий вероятный запас

руды до уровня окружающей местности более 50 милл. тонн, из них чистых годных непосредственно в плавку богатых руд с содержанием железа 55% — около 13,5 милл. тонн, а убогих с содержанием железа от 35 до 40% — 7 милл. тонн; остальные руды требуют обогащения. Кроме этих крупнейших месторождений, вдоль всего Уральского кряжа имеется целый ряд более мелких: группа месторождений Богословского округа (Ауэрбаховское, Воронцовское, Покровское и др. с общим запасом магнитного железняка, частью требующего обогащения, около 10 милл. тонн; Троицкое месторождение в Кизеловской даче с запасом магнетита около 3 милл. тонн; группа Северных рудников (собственно Северный, Афанасьевский) с запасом руды до 8 милл. тонн, около 80% которой составляют руды бессернистые, высокого качества; месторождения титаномагнетитов в Гороблагодатском округе на горе Качканар с запасом в несколько миллионов тонн, в Шайтанской даче на горе Магнитной с вероятным запасом более 25 милл. тонн, в Кусинской даче в Наземских горах с запасом более 4 милл. тонн и многие другие.

Еще более распространены на Урале разнообразной формы месторождения бурых железняков, которые являются более подходящими к плавке на древесном угле. Главное месторождение — Алапаевское с разведанным запасом руды в 50 милл. тонн; и вероятным в 100 милл. тонн; содержание в руде железа — около 45%. К Алапаевскому типу приближаются Синарские месторождения бурых и шпатовых железняков с запасом около 16 милл. тонн. Крупным является месторождение Комаровское на Южном Урале, запасы которого исчисляются до 70 милл. тонн легкоплавкой бесфосфористой и бессернистой руды с содержанием 50 — 60% железа. Рядом месторождения Зигазинское и Инзерское того же типа, но менее крупные, — разведанный запас 17 милл. тонн, возможный не менее 40 милл. тонн. Развитию эксплоатации этих промышленных месторождений до сих пор препятствовало отсутствие в районе железных дорог. Другое месторождение Южного Урала — Бакальское, в противоположность предшествующим, благодаря наличию железной дороги, усиленно разрабатывается. Разведанные запасы его исчисляются до 40 милл. тонн прекрасно плавких бесфосфорных и бессернистых бурых, частью шпатовых железняков с содержанием железа 55 — 62%. В последние годы производятся систематические разведки этого месторождения.

По западному склону Урала известен целый ряд месторождений оолитовых красных железняков — месторождения в Пашийской, Кусье Александровской, Серебрянской даче; содержание железа от 36 до 48%; общие запасы превышают 3 милл. тонн.

Более мелких, на современный масштаб производства, железорудных месторождений на Урале очень много. Питая не только мелкие заводы, но частью и крупные, они играют значительную роль в Уральской промышленности.

Общие запасы железных руд для Урала в настоящее время определяются в 500 милл. тонн. В действительности они значительно превышают эту цифру, так как при подсчете не приняты во внимание многочисленные мелкие месторождения, кроме того и многие крупные месторождения еще недостаточно разведаны, особенно северные мало изучены месторождения. Основа железоделательной промышленности на Урале в будущем — это возможность подачи каменного угля Западной Сибири.

В Центральной части Союза имеется целый ряд мелких гнездовых месторождений бурых, реже шпатовых железняков — в Воронежской, Орловской, Тамбовской, Рязанской, Тульской, Владимирской, Нижегородской, Брянской и других губерниях, со средним содержанием железа в руде около 40%. Общий запас их громаден: действительный и вероятный — 653, возможный — 726 милл. тонн, но разработка кустарного типа малозначительна, так как дорог подвоз по заводам от отдельных маленьких рудников. По отдельным главнейшим районам эти запасы в миллионах тонн распределяются так: Липецкий район — 11 (действительные) и 680 (возможные), Тульский — 500 (вероятные), Жиздринский — 100 (вероятные), Нижегородско-Владимирский — 42 (действ. и вероят.), Ливенский — 1 (возм.), Кромский — 8 (возм.), Воронежский — 37 (возм.).

Исключительный интерес вызвало открытие железняков в Курской губ. при изучении магнитной аномалии. Это изучение было начато по инициативе Наркома Л. Б. Красина особой комиссией при Московском Отделении КЕПС под председательством акад. П. П. Лазарева, перешедшей в 1922 г. в непосредственное ведение ВСНХ. После большой работы по производству магнитометрических, гравиметрических и геологических исследований буровой скважиной в Лозовке близ Щигров был достигнут на глубине 160 метр. от поверхности железистый кварцит с прослойками руды. Напрашивается аналогия с Кривым Рогом. Эти факты в значительной мере уже выясняют причины этого замечательного геофизического явления и окончательно доказывают предположение покойного проф. Лейста, изучавшего курскую аномалию более 20 лет, что в Курской губ. мы, действительно, имеем новый железорудный район, могущий в будущем иметь весьма большое экономическое значение.

В Северной части СССР большое будущее сулят Мурманские месторождения магнитного железняка, открытые А. А. Полкановым лишь в 1915 г. В данное время определена полоса от Кольского залива до устья р. Зап. Лицы протяжением около 50 километров. На восточном берегу залива также обнаружен магнитный железняк. Ряд магнитных аномалий, расположенных по простиранию пород, дает основание ждать находок месторождений того же типа и южнее. Месторождение напоминает Киркенесское в Норвегии, недалеко от нашей границы. Благодаря близости моря, в будущем могут приобрести экспортное значение Олонецкие железняки. Наиболее значительны из этих месторождений: Пудожгорское с запасом магнитных железняков и содержанием железа выше 30% — в 560.000 тонн, а с содержанием около 25% — до 5 милл. тонн и Туломозерское с запасом железного блеска, требующего предварительного обогащения, — от 5 да 11 милл. тонн. Кроме того, в Олонецком крае очень распространены озерные и болотные руды, действительные и вероятные запасы которых превышают 16 милл. тонн. Рудоносные озера особенно многочисленны в Петрозаводском и Повенецком уездах. Благодаря значительной примеси марганца, доходящей до 4 — 8%, эти руды в будущем могут приобрести экспортное значение. Промышленное значение представляют месторождения глинистых шпатовых железняков в Чердыньском уезде Пермской губ., в Слободском уезде Вятской губ., в Глазовском уезде Вотской обл. и в Уст-Сысольском уезде области Коми. Здесь расположены обширные рудоносные площади, питающие старейшие заводы в СССР — Холуницкие, Омутинские и др. заводы. Состав руды непостоянен; содержание железа 30 — 50%. Разведанный запас не менее 20 милл. тонн, а вероятный не менее 40 милл. тонн, а всего 60 милл. тонн.

Для необъятного пространства Сибири имеется целый ряд указаний на нахождение высокосортных железных руд. Наиболее разведанным и изученным является Тельбесское месторождение, представляющее область развития магнитных железняков на пространстве между реками Тельбесс и Мундыбаш, километрах в 60 от Кузнецка, с запасом около 50 милл. тонн. Новые данные, полученные разведками, вполне оправдывают возможность основания на рудах этого района достаточно крупного металлургического предприятия. Для развития железоделательной промышленности в Кузнецком бассейне могут иметь значение и марганцовистые бурые железняки. В Минусинском крае имеются крупные залежи магнитного железняка в Ирбинской даче с содержанием свыше 60% железа, лежащие очень благоприятно для разработки. Второе месторождение — Абаканское, близкое по типу к горе Благодать. Оба эти месторождения, вероятно, богаче Тельбесского, но менее благоприятно расположены по отношению к коксующемуся углю, а главное к путям сообщения, однако, в будущем несомненно крайне жизнеспособны. Большую площадь, занятую оруденением (красный железняк), представляет Ирджинское месторождение; действительные запасы его исчисляются в 5 милл. и вероятные в 10 милл. тонн, а всего 15 милл. тонн. Ряд мелких месторождений магнитного железняка, питавших б. Николаевские заводы в Иркутской губ., расположен по линиям Долоновско-Ермаковской и Красноярско-Кежемской на многоводной Ангаре близко от известного Надуинского порога, представляющего очень значительный запас водной энергии; своей совокупностью

эти месторождения определяют рудоносный район, имеющий много данных для своего развития; очередная задача — соединение с Сибирской магистралью и, следовательно, с ближайшим к нему угленосным Черемховским бассейном. Крупнейшими месторождениями Дальнего Востока являются: Мало-Хинганское, Кайланшурское, Булакское и Сергиевское (ст. Хорватово) около Амурской ж. д. и магнитные железняки близ залива св. Ольги, мощностью не менее 10 — 20 милл. тонн прекрасной руды. Легкая возможность использования коксующихся углей Сучанского месторождения и в особенности Сахалина является чрезвычайно благоприятным условием для создания в этом крае металлургической промышленности.

Общие запасы (действительные и вероятные) железных руд Сибири выражаются приблизительно цифрой 40 миллионов тонн, причем эта цифра относится, главным образом, и к магнитному железняку, и частью к красному, т. е. к рудам высокосортным. Если сравнить эту цифру с запасами Европейской части Союза, то бросается в глаза явное несоответствие между запасами и площадью той территории, на которой они распределены. Есть указания на выход железных руд в Якутской республике и в пределах всего севера Сибири. Подавляющее преобладание в Сибири группы контактово-метаморфических месторождений, однородных уральским месторождениям горы Высокой, Магнитной и др., позволяет считать для Кузнецкого Алатау и Саян по правую сторону Енисея, в связи с геологическим характером этих пространств, что там можно ожидать многократного повторения таких месторождений; соответствующие указания уже имеются.

Наиболее крупными железнорудными месторождениями Киргизских степей являются месторождения Кенътюбе (магнетит), Тогай 1 (железный блеск) и Тогай 2 (магнетит), расположенные в Казакстане, километрах в 40 от Каркаралинска на северных склонах Кентских гор. Магнитометрическая и геологическая съемка этих месторождений, произведенная летом 1924 года М. П. Русаковым, дала возможность критически подойти к определению вероятных запасов: для Кенътюбе общий запас руд исчисляется в 25 милл. тонн, для Тогая 1 и Тогая 2 приблизительно в 8,3 милл. тонн. Большого внимания заслуживает рудоносность криворожского типа в месторождениях красного железняка Джите-Кыз и Нейза-Тас.

Подобно Киргизским степям и в Туркестане немало известно железорудных месторождений, но промышленное значение их находится пока под сомнением. Наиболее значительно в Узбекистане у с. Гава Наманганского уезда.

На Кавказе известны бурые железняки Таманского полуострова со средним содержанием железа 40%, являющиеся продолжением Керченских руд; район не изучен; общий известный запас — около 19 милл. тонн руды или 8 милл. тонн железа. Промышленное значение имеют также бурые железняки Мал. Бамбакского месторождения в Майкопском округе; содержание железа от 46 до 54%, запас — 1 милл. тонн металла; на противоположном берегу находятся коксующиеся угли. Крупнейшим из разведанных месторождений являются: Дашкесанское месторождение магнитного железняка в Ганджинском (б. Елизаветпольском) уезде со средним содержанием железа в руде 50% и с запасом около 10 милл. тонн и Чатахские залежи железного блеска в Борчалинском уезде Грузинской ССР с запасом свыше 1 милл. тонн руды или ½ милл. тонн металла. Известно и еще свыше 70 месторождений, из которых некоторые, как Инжирлу и др., допускают выгодную разработку малого масштаба.

Приведенный краткий обзор наших главнейших железорудных месторождений показывает, что подавляющая часть их сосредоточена в Европейской части Союза и на Урале. Кавказ, Туркестан, Сибирь и Дальне-Восточная область сравнительно бедны. Однако, история открытия месторождений на громадной территории этих областей дает основание надеяться, что систематически и широко проведенные поисковые и разведочные работы там дадут нам еще много новых месторождений. Если даже и не считать Азиатской части Союза, наши запасы железа в общем очень велики — они превышают 2 миллиарда тонн. Но с этого счета пока

приходится снять запасы Северной и Центральной части СССР, так как руды здесь находятся вдали от коксующегося угля и многие месторождения носят гнездовый характер, а колоссальные запасы Керченской руды лежат пока втуне из-за плохих качеств руд. Интенсивность использования наших естественных рессурсов железа в предстоящие годы, несомненно, будет быстро возрастать, и можно предвидеть, что в ближайшем будущем мы вынуждены будем вовлечь в эксплоатацию и ряд этих месторождений. Вопросы об использовании большей части их путем создания новых центров металлургии в настоящее время уже поставлены и подробно разрабатываются, как на местах, так и в центре.

Марганец.

Кроме железа, современная металлургия требует все большего количества марганца годовое потребление его приближается уже к 500 тысячам тонн чистого металла. Около 90% всей мировой добычи его поглощает производство различных марганцовых сплавов, которые прибавляются к стали для придания ей особой прочности и ковкости и для очищения от серы и фосфора. Остальные 10% применяются в стекольном, красильном и химическом производствах, а также для разных сплавов с медью, оловом и пр.

На территории главных потребителей марганца в Западной Европе и Северной Америке собственных значительных марганцовых месторождений не имеется; металлургия этих стран питалась и питается, главным образом, ввозной рудой, хотя Северо-Американские Штаты значительную долю своей потребности стали покрывать применением железо-марганцовистых руд с низким содержанием марганца (не более 8%). И по добыче, и по экспорту собственно марганцовых руд первое место до войны занимала Россия, давшая за 1900—13 г.г. 9,4 милл. тонн или 39,2% всей мировой добычи, затем Британская Индия, давшая за тот же период 6,3 милл. тонн или 26,6%, и Бразилия—2,6 милл. тонн или 10,9%. Максимальную добычу и вывоз Россия дала в 1913 г.: за этот год ею было вывезено 1.178 тысяч тонн на сумму $14^1/_2$ милл. руб.; вывоз Индии за тот же год составил 903 тыс. тонн, Бразилии—122 тыс. тонн. Во время войны русская руда на мировой рынок почти не поступала, конкурировавшая с нами до войны Индия, работая теперь с развязанными руками, заместить нас, однако, не смогла, и отсутствие русского марганца компенсировалось, главным образом, быстрым возрастанием добычи и вывоза из Бразилии и появлением новых экспортеров, как Золотой Берег Африки, Куба, Мексика, Китай и др. В 1913 г. из Бразилии, как указано, было вывезено 122 тысячи тонн, а в 1914 г. уже—183 тыс., в 1915 г.—289 тыс., в 1916—503 тыс., в 1917 г.—533 тыс.; в послевоенные годы вывоз значительно сократился. Начиная с 1922 г., на мировом рынке снова появляется СССР, давший в 1924 г. уже 506 тыс. тонн.

В пределах СССР месторождения марганцовых руд известны на Кавказе, Урале, Украине, Сибири и Туркестане. Самое крупное из них—Чиатурское в Грузии, в 40 *км* от станции Шаропань. Долиной р. Квирилы и ее притоков вся рудоносная площадь разделяется на ряд полей, при чем рудоносность к средине бассейна повышается. Руда образует до 12 пластов мощностью $1^1/_2$—5 метров и состоит преимущественно из манганита и пиролюзита конкреционного или оолитового сложения среди морских осадочных пород. В настоящее время линия выходов рудных пластов раскрыта на протяжении до 60 *км*, а подземные работы образовали сеть почти в 1500 *км*. Содержание марганца в очищенной руде около 60%, в руде из забоев 40—45%, фосфора не более 0,16%, железа не более 0,5%, а кремнезема до 8%, но обычно меньше. Условия залегания руды чрезвычайно благоприятны для разработки, а топографическое положение—для развития механических способов доставки. До последнего времени добыча велась мелкими кустарными артелями хищнически и почти половина всей руды (землистая) терялась, поступала в отвалы или шла на закладку выработанных пространств. Для надзора за марганцовой промышленностью в 1923 г. организовано особое Марганцовое Управление ВСНХ Грузии, а право монопольного экспорта руды предоставлено Чиатурскому Экспортному Марганцовому Об-ву. В июне 1925 г. подписана концессия на

сдачу чиатурских руд американцу Гарриману. Условия концессии таковы, что позволяют рассчитывать на целесообразную организацию добычи минимум 500 тыс. тонн в год. Общие запасы чиатурских руд проф. Н. Д. Коцовский определяет в 110 милл. тонн. По этим запасам и по высокому качеству руды Чиатурское месторождение является наиболее богатым из всех известных и разведанных месторождений мира.

Кроме Чиатур, марганцовая руда встречается на Кавказе во многих других пунктах: Картла в районе Батума, ст. Акстафа, около Кутаиса и целый рудоносный район в Ганджинском (б. Елизаветпольском) уезде. Эти месторождения еще не разведаны и представляют громадный интерес, в особенности обнаруженное в 1924 г. новое месторождение в Майкопском округе у ст. Переправной, Губской и Хамкетинской. Содержание марганца здесь от 38 до 60%, недалеко находятся месторождения каменного угля и рядом течет мощная река Лаба.

За последнее время найдены и обследованы пластообразные залежи пиролюзита на восточном берегу Каспийского моря, на полуострове Мангышлак. Среднее содержание марганца для всей площади около 22%; запасы — 30 милл. тонн руды или 7,2 милл. тонн металла. Однако, отсутствие воды на месте для обогащения руды делает промышленное значение этого месторождения сомнительным.

Второе место в СССР по богатству залежи и добычи марганца занимает Никопольское месторождение в Екатеринославской губ. Залежь имеет пластовый характер; руда состоит из пиролюзита в виде неправильных гнездообразных стяжений, которые местами, в особенности в нижних горизонтах, скопляются почти в сплошной пласт руды. Толщина рудоносного слоя колеблется от 1 до 1,5 метров, залегает почти горизонтально. Рудный пласт разведан в районе Городищенского (III Коминтерн) и Красногригорьевского рудников на площади 7 тысяч десятин с запасом руды до миллиарда пудов и в б. Покровской Экономии — на протяжении 25 тысяч десятин, с запасом не менее двух миллиардов пудов. Содержание марганца в неочищенной руде около 33%, в очищенной же изменяется от 35 до 57%, фосфорной кислоты от 0,17 до 0,57%, железа от 1 до 6%, содержание кремнезема иногда повышается от механической примеси в руде кварцевых зерен до 8 — 9%. Таким образом, по составу Никопольская руда хуже Чиатурской, так как содержит меньше марганца и более кремнезема, но зато отличается меньшей землистостью. Неблагоприятным условием ее добычи является сильный приток воды, как следствие расположения залежи ниже уровня грунтовых вод.

В условиях, очень сходных с Никопольскими, залегают марганцовые руды к югу от Кривого Рога в окрестностях дер. Скалеватки. Весьма вероятно, что марганцовые руды могут быть встречены и в других местах обширной площади, разделяющей район Никопольский от Криворожского.

Залежи марганцовых руд имеются также в правобережной Украине в Гайсинском и Ольгопольском у. у., где за последние годы обследовано свыше 20 *кв. км.* Наибольший запас (около 7 милл. тонн) обнаружен в Хощеватском районе. Это месторождение, в связи с положением у ж. д. и вблизи государственной границы, может иметь крупное промышленное значение.

На Урале месторождения марганца известны в целом ряде мест, но по качеству и богатству залежей они не могут конкурировать с Чиатурскими и Никопольскими. Добыча марганца здесь незначительна (в 1912 г. — 150 тыс. пуд., в 1922 г. — 600 тыс.) и не обеспечивает текущей потребности уральских заводов. Эта необеспеченность все время продолжает ставить вопрос о необходимости изыскания на Урале новых, более мощных марганцовых месторождений. За последние годы марганцовые руды здесь были подвергнуты систематическому обследованию во всех случаях, где имелись их признаки. Прежде всего были продолжены начатые до войны разведки Марсятского и Сапальского рудников. Запас руды, оставшийся в старых работах первого месторождения, расположенного по берегам р. Сосьвы, составляет около 25 тыс. тонн железистого пиролюзита с содержанием марганца от 20 до 25%; руды требуют обогащения, попытки обжига и промывки пока не дали определенных результатов.

Во втором руднике, находящемся в 7 *км* от Нижне-Тагильского завода, разведанный запас определяется в настоящее время в 7 тыс. тонн. В 1921—22 г. было разведано новое месторождение пиролюзита по берегам р. Полуночной; разведанный запас руды с содержанием марганца около 30% определен до 500 тыс. тонн; недостаток руды—значительное содержание кремнезема. В южном Урале очень распространены месторождения манганита среди яшм: Уразовское, Осыловское, Файзулинское и др., с общим запасом до 3 милл. тонн.

В Сибири до сих пор не было постоянного спроса на марганцовые руды и правильной добычи их не производилось. Но указания на нахождение месторождений, заслуживающих разведок, имеются для каждого из центров будущей железной промышленности. В Киргизских степях (Казакстан) такие месторождения известны в Каркаралинском у. в горных отрогах Мурджика, в Павлодарском у. в урочище Джеман-Буканбай, в Семипалатинском у. в Архалыкских горах около серебро-свинцовых месторождений Риддерском и Сокольском и медном — Чудак. В Салаирском районе железные руды около Гурьевского завода содержат до 9% закиси марганца, они годны уже для выплавки марганцовистой стали и некоторых специальных сортов чугуна. Около Томского завода марганцовые руды содержат около 45% марганца. В Енисейской губ. открыты руды в 10 *км* от Ачинска, другое месторождение в Ирбинском железорудном районе указывается близ д. В. Никулиной. В Иркутской г. для надобностей б. Николаевского завода марганцовая руда имеется на берегу Байкала в Верхоленском у. В западном Забайкалье в районе многочисленных месторождений магнитного железняка указаний на марганцовые руды до сих пор не имеется, в восточном же имеется целый ряд, например, месторождение довольно чистого пиролюзита около Шилкинского завода, марганцовые охры по р. Газимуру и т. д. Вместе с железной охрой марганцовые руды здесь местами образуют жильную породу серебросвинцовых месторождений; при рациональном использовании последних марганцово-железистые руды верхних горизонтов могут быть утилизированы; в Северо-Американских Штатах только одно Ледвильское серебросвинцовое месторождение в Колорадо ежегодно давало до 83 тыс. тонн таких руд. В Ольгинском железнорудном районе геологи Анерт и Полевой также указывают несколько марганцовых месторождений.

Таким образом, для развития самостоятельной крупной железной промышленности Сибири благонадежных залежей марганцовых руд на месте пока неизвестно; в этом отношении, если таковых не будет открыто, Сибирь будет находиться в зависимости от Никопольской или Чиатурской. Но указания на целый ряд месторождений, заслуживающих разведки, дают уже некоторые возможности производства наиболее обычных сортов чугуна и выплавки марганцовистой стали, пользуясь местными рудами.

Колоссальные запасы марганца в Чиатурском и Никопольском районах, а по последним исследованиям и в Лабинском вполне обеспечивают развитие металлургической промышленности нашего Союза. До войны русские заводы питались почти исключительно Никопольской рудой, как более дешевой вследствие близости и удобства ее доставки. Лишь около трети всего вывоза шло за-границу. В последние годы вывоз руды из Никополя за-границу непрерывно увеличивается и в 1923 г. он уже превысил вывоз 1911 г. Чиатурская руда почти целиком составляет предмет экспорта. Одним из серьезных вопросов, стоящих перед марганцовой промышленностью Союза, является выплавка на месте ферромарганцевых сплавов в электропечах. Необходимая для этой выплавки энергия имеется и в районе Чиатур в виде значительного падения местных рек и в Никополе в виде Днепровских порогов.

Хром.

За последнее время все большее значение в металлургии в сплавах с железом для придания стали твердости и трудноплавкости приобретает хром. Единственной рудой его является хромистый железняк. Мировая добыча перед войной достигала 170 тыс. тонн в год, из которых до 30 тыс. тонн поставляла Россия, занимая третье место на мировом рынке.

Вся добыча у нас производится исключительно на Урале, давшем за все время свыше 600 тыс. тонн. Всего здесь известно до 300 месторождений, разбросанных по всему восточному, а частью и по западному склонам Урала, причем большая часть их представляет небольшие шлиры и штоки со средним запасом каждого не свыше 500 тонн. Разработка их носит крайне примитивный, кустарный характер и в значительной степени хищнический— вынимаются лишь наиболее богатые участки и работаются руды только с содержанием от 40 до 60% окиси хрома. Самым крупным месторождением является Гологорское в даче Шайтанского завода, разведанный запас руды — 16,5 тыс., а возможный свыше 250 тыс. тонн. По запасам с ним может быть сравниваемо Ключевское месторождение в Сысертском округе. Значительными являются месторождения Гороблагодатского округа, где разведана группа Кувшинских месторождений с запасом до 250 тыс. тонн хромистых железняков с содержанием от 30 до 45% окиси хрома, месторождения Сарановского рудника в Бисерской даче с разведанным запасом до 50 тыс. тонн, затем Тагильско-Салдинская группа (запас не менее 170 тыс. т.), Верх-Нейвинская и Билимбаевская (не менее 200 тыс. т.), Полевская и Сергинско-Уфалейская (200 тыс. тонн), Сысертская и Кислинско-Кыштымская (50 тыс. тонн), Алапаевская, Режевская и другие месторождения Среднего Урала. На Южном Урале наибольшее значение имеют Миасская группа, в которую входят Тургоякские, Сыростанские, Чебаркульские и Южно-Миасские месторождения с общим запасом не менее 200 тыс. тонн, Тунгатаровская группа с запасом тоже не менее 200 тыс. тонн, Халиловское и Карабутакское месторождения с запасом более 120 тыс. тонн и другие. На Северном Урале значительные запасы заключает Богословская группа. Характер всех этих месторождений требует сложных и дорого стоющих разведок для сколько-нибудь надежного подсчета запасов хрома в них. Но во всяком случае величина этих запасов способна обеспечить нашу собственную потребность в этом необходимейшем для металлургии и химической промышленности минеральном сырье еще на многие годы.

Остальная территория Союза известными до сих пор месторождениями хромистого железняка очень бедна. Заслуживают внимания лишь Кавказские месторождения—в Кубанском округе по р. Б. Лабе и особенно в Армении на северо-восточном берегу озера Гокча. Значение единственного месторождения в Сибири по р. Газимуру в Забайкальской губ. пока не выяснено.

В заключение надо отметить, что из всех стран, добывающих хромовые руды, только СССР и Соединенные Штаты перерабатывают их у себя. Кроме феррохрома, в СССР издавна получаются хромовые соли, главным образом, двухромовокислый натрий и калий, называемые в технике хромпиками и служащие исходным материалом для химической и красильной промышленности. В Европе производство калиевых хромпиков, кроме СССР, поставлено лишь в Англии и перед войной в Германии.

Никкель.

Никкель имеет широкое и все растущее применение в виде сплавов с различными сортами стали, придавая ей вязкость и упругость, особенно важные для некоторых предметов в военном деле (броня, снаряды и пр.). Прибавление определенного количества никкеля к железу делает его нержавеющим. Широко применяется никкель и для изготовления оболочек пуль, различных вещей домашнего обихода и т. д. Мировая выплавка никкеля непрерывно возрастает: в 1907 г. она равнялась 14 тыс. тонн металла, а в 1916 г. — уже 44 тыс.

Руды никкеля распадаются на колчеданные и силикатные. Наибольшее промышленное значение из первых имеют месторождения близ Сёдбери в Канаде, а из вторых — Новая Каледония в Австралии и Франкенштейн в Германии. В СССР известны лишь силикатные руды — главным образом, в области древних змеевиковых пород на Урале. За последние годы обращено внимание на никкелево-магнитно-колчеданное месторождение около Норильска в Тураханском крае Енисейской губ.

Из Уральских — промышленное значение установлено для месторождений Ревдинской и Уфалейской дач. Общая длина никкеленосного контакта змеевика с известняком в пределах Ревдинской дачи—15 *км*. Наиболее исследовано здесь Петровское месторождение: разведанный до глубины 50 *м* запас богатых руд с содержанием 3 - 4% никкеля — до 15 тыс., а бедных с содержанием 1,5 - 2% — до 40 тыс. тонн руды, запас металлического никкеля — около 710 тонн. Часть месторождений Верхне-Уфалейской дачи перед войной и за время ее тоже подробно разведана (Н. А. Шадлун) и в них найдены сравнительно большие запасы никкелевой руды. На Ново - Черемшанском буро - железняковом руднике установлено нахождение никкеля в обычных глинистых рудах — марганцовых (до 7%) и железных (до 4,5%). В этом же руднике никкель открыт (до 3 — 15%) в золе обуглившегося „карманного" торфа в руде, называемой керзинитом. По данным шурфов, анализов средних проб и детальной топографической съемки компактная часть Уфалейского месторождения содержит около 4% металла, видимый запас исчисляется в 70 тыс. тонн руды или 2,8 тыс. тонн металлического никкеля; бедная руда (2%-ая и ниже) не подсчитана. Вероятный запас той же руды превышает 100 тыс. тонн или 5 — 6 тыс. тонн металла. Запас никкеля в керзините — около 0,5 тыс. тонн и в сидерите — 1,2 тыс. тонн. Неисследованность этой никкеленосной полосы, простирающейся на 30 *км*, позволяет ожидать открытия здесь других подобных же месторождений. В Каслинской и Кыштымской дачах обнаружено месторождение никкелевых руд у озер Малый Агардяш, Светлое и Белое с общим запасом до 15 тыс. тонн руды и около 210 тонн металлического никкеля.

Разведками 1920 - 23 г.г. залежей глинистых и кремнистых никкелевых руд в Билимбаевской даче на Ульяновском руднике определен ориентировочный запас руд до 110 тыс. тонн и никкеля до 2,2 тыс. тонн.

В Верх-Нейвинской даче разведано месторождение около Александровского хромового рудника и в Лешачьих Логах; длина рудоносной площади около 2,5 *км*, ширина от 4 до 20 *м*; ориентировочный запас руд до 410 тыс. тонн и металл. никкеля до 7,8 тыс. тонн. Кроме того, на Урале известны месторождения бурых железняков с высоким содержанием никкеля.

Таковы месторождения у Волчьего Ключа в Шайтанской даче с запасом никкелевых руд до 30 тыс. тонн при содержании никкеля 2,5% и Шабровского рудника в Нижне - Исетской даче с запасом руды до 2,5 тыс. тонн при содержании никкеля до 4%.

Кроме Урала, никкель указывается и в других районах Союза — на Кавказе (в Кабардино-Балкарской области), по притокам р. Малки в Туркестане (ванадиево - никкелевые силикаты горы Кара - Чагыр на р. Испайрам) и в Сибири (Норильское месторождение медных руд). Практическое значение их сомнительно, хотя и не исключена возможность нахождения обогащенных участков.

До сих пор никкель у нас из руды никогда не выделялся, мы пользовались исключительно иностранным, ввоз за 1914 г. составил почти 260 тыс. пудов на сумму около 7½ милл. рублей. Поэтому предпринятые за последние годы промразведкой работы на Урале приобретают особый интерес, так как они ведутся не только в направлении дальнейшего выяснения условий залегания и запасов, но и в направлении заводских испытаний применимости этих руд для металлургии. Наличность такого уже разведанного запаса руд, как в Ново-Черемшанском руднике, свидетельствует, что никкелевая промышленность в СССР могла бы вступить в новую фазу своего развития.

Кобальт.

Кобальт, верный спутник никкеля и близкий по свойствам к железу и меди, принадлежит к мало распространенным элементам. Применяется он для специальных сплавов (с медью, хромом, ураном, торием) и высоких сортов стали, но, главным образом, для изготовления красок. Мировое потребление в год достигает всего 250 - 300 тонн окиси. Главные месторож-

дения находятся в Канаде, которая добывает кобальтовую руду, как побочный продукт при добыче серебра из сернистых и мышьяковистых соединений, и в Новой Каледонии (в Австралии), где кобальт добывается из асболяна, представляющего смесь окиси кобальта с марганцем.

На всей обширной территории нашего Союза нет ни одного кобальтового месторождения, имеющего сколько-нибудь крупное промышленное значение. Некоторый интерес представляет лишь Дашкесанское в Ганджинском (б. Елизаветпольском) уезде Азербайджана, давшее 627 тонн руды с содержанием кобальта около 14%. Недалеко от Дашкесанского известно еще одно подобное же месторождение кобальтового блеска в ущелье Чалунц-ару. Широкое распространение признаков кобальтовых руд в этой области не исключает возможности нахождения здесь такого месторождения, которое по концентрации этого редкого металла может иметь крупное значение. Совершенно новые месторождения кобальтовых руд открыты разведками 1921-22 г. на Урале в смежных частях Верх-Нейвинской и Билимбаевской дач. Здесь среди скоплений продуктов разрушения змеевиков и содержащих никкель силикатов встречены отдельные гнезда, обогащенные силикатами кобальта; среднее содержание в них кобальта свыше 1,5% и никкеля около 1%. Опыт использования этой руды в порошке дал уже в печи посудного отделения Лысьвенского завода положительные результаты.

Медь.

Медь стала известна человеку в глубокой древности, значительно раньше, чем железо. Вязкость и ковкость этого металла, его слабая сравнительно с железом изменяемость на воздухе и в воде делают его очень ценным материалом, в особенности в машиностроении, а высокая электропроводность создает совершенно исключительное значение в электротехнике. Большое применение имеют сплавы меди с оловом — (различные бронзы) и с цинком (латунь). Мировая выплавка меди в 1914 г. достигала 924 тыс. тонн, больше половины этого количества дали Северо-Американские Соединенные Штаты, Россия занимала лишь 8-е место. Однако, неуклонный рост добычи медных руд и выплавки меди создавал нашей стране возможность не только полностью покрыть свою потребность в этом металле, но и дать вывоз.

В природе медь распространена в виде сернистых соединений — медный колчедан, медный блеск, значительно реже — пестрая медная руда, медное индиго, блеклая руда. В верхних горизонтах медные руды представлены, главным образом, кислородными соединениями — малахитом, азуритом, купритом и хризоколдой. Довольно обычна медь и в самородном виде; глыбы самородной меди известны весом до 430 тонн (свыше 3.000 пудов).

Первое место в нашем Союзе по медным месторождениям занимает Урал, дававший до войны приблизительно половину общего производства у нас меди.

Наибольшее промышленное значение здесь в настоящее время имеют месторождения колчеданного типа. В Гороблагодатском округе известна группа месторождений, в состав которой входят рудники: Компанейский, Ново-Левинский, Спасо-Серноколчеданный и Андреевский. Первые два разведаны в 1915 — 16 г.г. Общий запас руды Компанейского рудника — до 11,3 милл. тонн, из них разведанного 3,5 милл тонн со средним содержанием меди 6,85%, золота до 6,8 *гр.* и серебра до 30 *гр.* на тонну. Общий запас Ново-Левинского месторождения, которое еще не эксплоатировалось, — 4,5 милл. тонн с содержанием меди до 3%. Остающийся запас на Спасо-Серноколчеданном руднике, где подземные работы достигли уже глубины 150 *м*, оцениваются до 80 тыс., а на Андреевском до 700 тыс. тонн. В Нижне-Тагильском округе находится незаконченное разведкой месторождение колчедана вблизи ст. Сан-Донато, где разведанный запас до глубины 75 *м* составляет 540 тыс. тонн, а возможный — 1.300 тыс. тонн; содержание меди — до 8,4%, цинка — от следов до 16%, золота до 26 *гр.* и серебра до 130 *гр.* на тонну. Южнее находится месторождение колчедана по р. Левихе с запасом до 400 тыс. тонн. В пределах Верх-Исетского округа находятся рудники: Калатинский с остающимся запасом до 1 милл. тонн и содержанием меди в 2,3%. Обновленный

с запасом до 1,5 милл. тонн, Белореченский с запасом в 1,9 милл. тонн и содержанием меди 1,4% и Карпушинский с запасом свыше 2 милл. тонн медистого колчедана, содержание меди — 3,71%, золота — 3,7 *гр.* и серебра 40 *гр.* на тонну, к колчедану присоединяется цинковая обманка, обогащая руду цинком иногда до 30%. Еще южнее, в Ревдинской даче находится хорошо разведанное Дегтяринское месторождение, являющееся по запасам руды (около 28,4 милл. тонн) самым мощным на Урале. Из пределов Ревдинской дачи месторождение переходит в соседнюю часть Сысертской дачи, где установлено присутствие колчедана на протяжении еще до двух *км.* Значительно южнее, в пределах дачи тех же Сысертских заводов подвергнуто разработке Зюзельское месторождение с общим запасом колчедана в 921 тыс. тонн. Благодаря успехам металлургии, разработавшей новые методы пиритной плавки, первое место по выплавке меди в СССР в последнее время заняли колчеданные месторождения Соймоновской долины Кыштымского округа. В северной части этой долины в районе Анненского увала работаются линзы: Конюховская с запасом руды до 1.160 тыс. тонн при среднем содержании меди 3,67% и Смирновская с запасом до 2.513 тыс. тонн при среднем содержании меди 2,2%. К югу от последнего рудника разведкой открыта линза Американского рудника с запасом руды свыше 1.160 тыс. тонн и содержанием меди 3,63%. Еще южнее расположен Тисовский рудник, запасы которого исчисляются около 1.950 тыс. тонн с содержанием меди 2,19% и незначительным содержанием золота, и Ивановский рудник. Общий запас руды в месторождениях Соймоновской долины свыше 7 милл. тонн. Все заводы и рудники были электрифицированы. Выплавка меди в 1915 г. достигла 493.000 пудов.

Из месторождений типа контактово-метаморфических залежей медных руд на Урале наиболее известны месторождения Турьинских рудников и Меднорудянского. Меднорудянский рудник, расположенный около Нижне-Тагильского завода, уже выработан до глубины 320 *м*, в настоящее время запас руд в нем истощен и оценивается до 70 тыс. тонн. В расстоянии полукилометра от него на запад обнаружено второе подобное же месторождение со значительным количеством окисленных руд; для оценки его требуется разведка. Меднорудянск славится малахитом, который является вторичной медной рудой, и часто образует сплошные плотные конкреции, годные для поделок; по богатству поделочным малахитом он занимает одно из первых или даже первое место в мире. До 1904 г. включительно Меднорудянский рудник занимал по количеству меди, выплавляемой из его руд, первое место на Урале, а в 1905 г. должен был уступить это место Турьинским рудникам (Богословский, Фроловский, Васильевский и др.). Запасы богатых окисленных медных руд на этих рудниках также истощены, общий остающийся запас по подсчету Геологического Комитета определяется до 250 тыс. тонн с содержанием от 1½ до 4% меди, а по подсчету инж. Кузнецова и Тарасова— около 82 тыс. тонн.

Некоторое участие в поставке меди Уралом принимают месторождения типа кварцевых полиметаллических жил — Благодатные рудники и Пышминско-Ключевской. Рудные залежи первых, расположенных в 40 *км* от Свердловска, не представляют типичных жил, а являются в виде неправильных выклинивающихся жильных масс, местами с сильными раздувами, выполненных кварцем с блеклыми рудами, свинцовым блеском, цинковой обманкой, серным и медным колчеданами. Содержание меди в колчеданистых рудах было 5,4% при значительном содержании золота и серебра. С глубиной содержание меди и золота понизилось и работы были прекращены. Пышминско-Ключевской рудник, находящийся в 12 *км* от Свердловска, представляет систему тонких выклинивающихся многочисленных жил среди сланцев. Бурением глубина жил прослеживается до 200 *м*, работами же отдельные жилы вскрыты до 117 *м*, при чем до этой глубины уменьшения мощности жил не замечено. Среднее содержание руд поднималось за последний период работ до 12%, а в отдельных крупных партиях руды даже выше 20%. Общий запас руд оценивается в 1175 тыс. тонн при средней содержимости меди 3,5%. Капризная, изменчивая форма жил требует широких разведочных работ. Наконец, на Урале известны месторождения медных руд в осадочных породах — так назы-

ваемые пермские медистые песчаники. Запасы руд в них установить трудно, но, несомненно, они громадны, если считать рудой материал с низким содержанием меди, требующий предварительного обогащения. Обширность района, в котором развиты пермские песчаники, настойчиво выдвигает вопрос о необходимости разработки методов использования этих огромных месторождений.

Не включая запасов меди в месторождениях пермских песчаников, которые при осторожном подсчете определяются в размере половины всех остальных запасов Союза, общие запасы Урала исчисляются горн. инж. Н. П. Кузнецовым (Технико-экон. сборник „Урал", вып. 4-й, 1922 г.) в 65 милл. тонн руды или 1.425.000 тонн металла. По мнению геолога В. Котульского (Горный журнал, 1924, № 6—8), ближе к истине цифра, даваемая Колесниковым, — 36,5 милл. тонн.

Второе место по медным месторождениям СССР занимает Кавказ, дававший до войны около 10 тыс. тонн, т. е. 30% всей нашей выплавки. На Северном Кавказе промышленный интерес представляет почти еще не эксплоатировавшееся, но довольно хорошо разведанное Девдоракское месторождение в Тифлисской губ.; содержание меди 8—12%; простирание на сотни метров, глубина — десятки метров, действительный запас металлической меди определяется в 18 тыс. тонн, а возможный (по А. П. Герасимову) — 100 тыс. тонн металла. Лучшие месторождения находятся в Закавказьи. По геологическому строению, генезису главных медно-рудных месторождений и их минералогическому составу выделяются три района. Первый район охватывает полосу, северо-восточная граница которой — река Кура, а юго-западная — озеро Гокча. Оруденение связано с вулканической деятельностью. Наиболее изучено Кедабекское месторождение в б. Елизаветпольской губ., (Анджинском уезде), давшее за время своей 50-летней деятельности около 3,5 милл. пуд. меди. В настоящее время запасы его, повидимому, исчерпаны. Западнее Кедабекского рудника в Борчалинском у., Тифлисской г., находится тоже сильно выработанное месторождение Аллавердское, давшее в 1913 г. около 3.500 тонн меди. Того же типа в 15 *км* от Аллаверды медное месторождение Шамблугское, заслуживающее изучения, и целый ряд других неразведанных месторождений. Второй меднорудный район Закавказья — Зангезурский, расположенный в бассейне р. Аракса, где зарегистрировано более 50 месторождений (Катар-Кавартская группа с вероятным запасом руды в 590.000 тонн при среднем содержании меди 10—12%, Пирдоуданское, Аткиз и другие). Несмотря на трудные пути сообщения и отсутствие кокса, месторождения эти энергично эксплоатировались, будущность их несомненна, необходима разведка и создание путей сообщения. В третьем рудоносном районе — Батумском зарегистрировано свыше 100 месторождений. Главнейшее из них — Дзансульское в бассейне р. Моргула, притока р. Чороха. Разведанный шток при 3% меди содержит до 200 тыс. тонн металла; отрицательные свойства руды — бедность и тугоплавкость. Другое крупное месторождение медистых пиритов в том же округе, Кварцханское, лежит выше по р. Чороху; содержание меди от 4,7 до 8%, запасы — 60 тыс. тонн металла. Продолжением этого месторождения является Ирсинское, запасы которого неизвестны, содержание меди от 7 до 17%. Еще выше по р. Чороху уже в Артвинском округе известно Ходское месторождение. Отмеченные благоприятные данные для известных уже месторождений в Батумской области и широкое развитие тех процессов, которые являются здесь источником рудоносности, обещают ей большую будущность.

Третье место по производительности меди в СССР принадлежит Киргизским степям (Казакская АССР). Наибольшее промышленное значение имеет Успенский рудник в Акмолинской губ. в 245 *км* от Каркаралинска. Месторождение представлено жилой сплошного борнита и медного блеска, а сверху окисленных медных минералов. Буровыми разведочными скважинами оно вскрыто до глубины 256 *м*, при чем на этой глубине оно находится в стадии выклинивания. Действительный запас руды 1-го сорта (с содержанием меди в 18%) определяется в 15 тыс. тонн и руд 2-го сорта при среднем содержании меди 5,9% — в 368 тыс. тонн. При рационально поставленной разведке не исключается возможность открытия здесь

других залежей руды. На второе место следует поставить месторождение Джезгазган в Атбасаорском у. Руда представляет более или менее богатые медистые песчаники. Действительный запас руды определен в 410 тыс. тонн, общий запас металлической меди в разведанных частях месторождения достигает 28.875 тонн. Кроме того, имеется целый ряд месторождений, нуждающихся в разведке: Коктас-Джартас в 5—6 *км* от Джилтавского пикета с разведанным запасом 3%-й руды—327.610 тонн и 5%-й—49.141 т.; группа Шуптыкульских месторождений к югу от Джилтовского пикера, прослеженная на 1—1½ *км*; Майкаин, расположенное в 50 *км* от Экибастуза, где разведано несколько отдельных линзообразных залежей бурого железняка, являющихся железными шляпами колчеданных месторождений; рудоносная полоса кварцевых жил с вкраплениями медной зелени и сини и свинцовых охр около б. Александровского завода, со средним содержанием меди в верхних горизонтах до 15%; Ольгинское—Алмалы в 130 *км* от Каркаралинска, представляющее оруденелую полосу не менее 400 *м*; месторождение вкрапленных руд около гор. Семиз-Бугу в том же уезде, где англичанами в 1919 г. производилась уже разведка; Тасты-Адырское в Павлодарском у. со средним содержанием меди, согласно разведке англичан, в 2½% на площади свыше 8.000 *кв. м*; Чокпакские месторождения, где окисленные руды (малахит) прослежены на расстоянии 400 *м*; Анненское месторождение с вероятным запасом 2%-ых медных руд в 440 тыс. тонн и другие.

Четвертое место по выплавке меди занимает Минусинский район, давший в 1914 г. 49 тыс. пудов. Наибольшее промышленное значение имеют: 1) район рудника „Юлия"—в верховьях р. Ербы, запас которого И. П. Толмачевым исчислен в 3 милл. тонн руды при среднем содержании 4½% меди, 2) Карышская группа—к востоку от р. Карыша и к югу от озера Иткуль, где по данным И. П. Толмачева в руднике Терезия содержится запас в 1.150 тыс. тонн руды с 57 тыс. тонн металлической меди и в руднике Терсков 737 тыс. тонн руды с содержанием 37 тыс. тонн меди, 3) Уленьская группа—в окрестностях долины Тартана, притока р. Уленя, запас которой определялся в 82 тыс. тонн руды с содержанием от 3 до 5% меди, 4) Туимская группа—по среднему течению р. Туима, промышленный характер которой, если еще и не твердо установлен, то очень вероятен, 5) Маинское месторождение—на левом берегу р. Енисея.

На Алтае энергичные разведочные работы, произведенные за последние годы концессионерами, не дали пока определенных положительных результатов для медного дела. В большинстве случаев они устанавливают довольно быстрое выклинивание руд или их обеднение с глубиной. Несмотря на это, если и нет пока данных ожидать, чтобы Алтай выступил в будущем крупным производителем меди, во всяком случае можно рассчитывать на довольно заметное получение им меди попутно при переработке полиметаллических руд. Кроме того, Алтай не настолько еще изучен, чтобы можно было считать вопрос об его медености решенным. Главнейшие месторождения Алтая, в которых медь является преобладающим металлом, следующие: Белоусовское с запасом руды в 1.666 тыс. тонн, Сугатовское с запасом 300 тыс. тонн, Таловское, Чудаковское, Лазурское и другие.

Из других медных месторождений Сибири заслуживают внимания: разведанные в 1924 году Геологическим Комитетом месторождения в Норильских горах (Тунгусский бассейн), где действительный запас руды определен в 10 милл. пудов, месторождения Дальнего Востока—район между бухтами Озерной и Пластун и речкой Яудзухэ, остров Медный в группе Командирских островов и другие.

Большой интерес представляют меднорудные месторождения Туркестана, где многочисленные признаки медных руд разбросаны по всей его горной территории: в Дам-Булаке около Мурза-Рабата, Кан-Сайское и Турунгул-Сайское месторождения в горах Кара-Мазар, ряд месторождений в бассейнах р. Чирчика, Чаткала, Кумырчи, Тюлек и пр. Совершенно своеобразно Наукатское месторождение самородной меди, в 19 *км* от ст. Посьетовка Ср.-Аз. ж. д. Здесь в долине р. Сыр-Дарьи, частью на ее правом берегу (рудник Супетау),

частью на левом (Серак-Селахи, Наукат, Чимбай-Салук), на протяжении 20 *км* и на 1 *км* в ширину обнажается ряд пластов медистого песчаника. Приблизительный запас металлической меди при содержании в 0,5% до глубины 100 *м*, если принять по простиранию 1.400 *м*, получается равным 112 тыс. тонн; разведанный же запас Наукатской копи на глубину 30 *м* равен 915 тоннам.

Таким образом, если суммировать имеющиеся данные о наших медных рессурсах, то окажется, что все подсчитанные сейчас наши запасы меди в известных месторождениях Урала, Сибири и Кавказа составляют всего лишь около 1½ миллионов тонн,—а по данным бюро учета Геологического Комитета даже только 631 тыс. тонн. Для сравнения укажем, что только для 8 крупнейших предприятий Америки запас металлической меди исчисляются в 32 миллиона тонн. В довоенное время мы ежегодно извлекали меди из недр около 3,75% этих запасов. Наши планы предусматривают, что довоенного производства мы достигнем в ближайшие годы, и вопрос о пополнении известных нам рессурсов меди станет очень остро. Однако, можно быть уверенным, что проведенные должным образом поисковые и разведочные работы увеличат известные сейчас запасы меди в недрах Союза во много раз.

Цинк, свинец и серебро.

Руды этих металлов в природе обычно встречаются совместно в различных между собою сочетаниях и нередко еще в сочетании с рудами золота и меди. Серебро служит для изготовления разменной монеты и в сплавах, преимущественно с медью, употребляется в ювелирном и часовом деле; общая мировая добыча его достигает 7 милл. *кг* в год. Свинец имеет широкое применение в виде металла (листы, трубы, дробь, пули, платины для электродов и аккумуляторов), в виде сплавов (типографский металл, припой, подшипниковые сплавы) и различных соединений (массикот и глет, сурик, белила и прочее); мировая выплавка его несколько превышает 1 милл. тонн в год. Цинк идет, главным образом, на приготовление оцинкованного железа, технических сплавов (латунь, бронза, мельхиор и другие), листового металла, для получения водорода и различных соединений; мировая выплавка достигает почти 1 милл. тонн.

У нас рост производства и цинка, и свинца до войны был весьма слабый. Выплавка цинка составляла около 28% потребления (в 1913 г. выплавлено 681 тыс. пуд., привезено из за-границы 1.719 тыс. пуд.), а свинца — лишь около 2% (в 1913 г. выплавлено 84 тыс. п., привезено из за-границы 3.544 тыс. п.). Столь слабое развитие производства этих металлов объясняется, однако, не отсутствием у нас месторождений или плохими их качествами, а отдаленностью их от центров потребления и сложностью обогащения и металлургической переработки руд. К изучению этих процессов, применительно к нашим месторождениям, мы только что приступаем на опытах предприятий „Кавцинк“ и „Алтайполиметалл“ при ближайшем участии наших научно-исследовательских институтов.

Среди многочисленных месторождений полиметаллических руд в СССР имеется целый ряд таких, промышленное значение которых можно считать прочно установленным.

На Северном Кавказе наибольшего внимания заслуживают Садонские и Карачаевские месторождения. Первые находятся близ Алагирского завода и являются рудной базой предприятий „Кавцинк“; состав концентрата руды: цинка — 20,6%, свинца — 7%, железа — 61%, меди — 0,65%, серебра — 150 *гр* на тонну. Разведанный запас исчисляется в 90.000 тонн (около 5½ милл. пудов) при среднем содержании в 4% металла; подготовленный запас — 5.000 тонн руды; нижние горизонты затоплены, верхние сильно выработаны. Лучшее месторождение Карачаевской группы — „Эльборус“ со средним содержанием металлов 9%; в пределах разведанного (незначительная часть) возможный запас — 130.000 тонн руды; действи-

тельный запас: свинца — 174 и цинка 924 тонны. В Закавказьи зарегистрировано свыше 120 месторождений, некоторые из них обращают на себя внимание значительным содержанием серебра и золота.

На Урале серебро-свинцовые руды находятся в Свердловском, Нижне-Тагильском и др. округах (см медные месторождения, стр. 157) свинцово-цинковые месторождения разрабатываются в Кочкарской системе. Разведки 1921—22 г.г. заставляют обратить внимание на медно-цинковые месторождения Карпушихинского участка (Калатинский медный трест); район шахты Василич может дать до 5 милл. пуд. меди, столько же цинка, 2.000 пуд. серебра и до 200 пуд. золота.

Целый ряд богатейших месторождений серебра, свинца и цинка находится в Азиатской части Союза. Наибольший промышленный интерес представляет рудоносный район Южного Сихота-Алина в Приморской области, где месторождение Тетюхе (объект „Акц. Об-ва Тетюхе") является наиболее богатым не только на Дальнем Востоке, но может быть и во всем Союзе. Руда состоит из свинцового блеска и цинковой обманки. Подсчеты запасов руд были произведены Б. Ю. Бринером и выражаются цифрой 2.000.000 тонн, запасы же промышленной руды 1.750.000 тонн, свинца — 211.800, цинка — 350.000 и серебра — 494 тонны. По данным Геологического Комитета действительный и вероятный запас руды со средним содержанием свинца 13%, цинка 17½% и серебра 280 *г* на тонну определяется в 833 тыс. тонн. Большое значение имеет золото-свинцово-цинково-медное Риддерское месторождение на Алтае—основа предприятий „Алтайполиметалл". Запасы руд исчислялись раньше в 200 милл. пуд. с 4500 пуд. золота, 40.000 пуд. серебра, 17 милл. пуд. свинца, 30 милл. пуд. цинка и 1 милл. пуд. меди. Позднейшие разведки значительно увеличили эти запасы. Таким образом, это месторождение одно из крупнейших в мире и чрезвычайно богато не только цинком и свинцом, но и благородными металлами. Однако, проблема разделения Риддерских руд в фабричном масштабе до сих пор экономически не разрешена. При мокром процессе извлечения цинка из руд в концентратах достигло лишь 60% и 12—14% свинца, при плавке этих концентратов извлекается металлов не более 50%; в настоящее время ведутся опыты флотации. Кроме Риддерской группы, на Алтае имеется и ряд других цинково-свинцовых месторождений, таковы группы Салаирских, Змеиногорских, Прииртышских и Зыряновских рудников. Суммируя запасы всех полиметаллических руд Алтая, можно подсчитать, что он таит в своих недрах не менее 6 милл. тонн руды, содержащей пять металлов – цинк, свинец, медь, серебро и золото. Для трех главнейших центров—Зыряновского, Риддерского и Белоусовского разведанные запасы этих металлов выражаются в таких цифрах: цинка — 726.000 тонн, свинца — 365.000, меди—105.000, серебра—787 и золота—55 тонн. Серьезное промышленное значение имеют Нерчинские месторождения, к детальным разведкам которых Геологический Комитет уже приступил.

Кроме этих крупнейших месторождений полиметаллических руд, которые уже своими установленными запасами твердо обеспечивают развитие нашего производства свинца и цинка на десятки лет, на Кавказе, в Туркестане, Якутии и Киргизских степях известно большое число более мелких месторождений тех же руд, также с установленным уже для них промышленным значением. Так, по подсчету инженер-геолога М. П. Русакова, общие ориентировочные запасы руды для Киргизской степи составляют около 3.300.000 тонн, из которых предполагается получить: свинца—139 - 175 тыс. тонн и серебра—666 тонн. Кроме того, в тех же областях и районах мы имеем много серьезных признаков нахождения новых более или менее крупных месторождений.

Общие запасы цинка, свинца и серебра в месторождениях Союза, по подсчетам Геологического Комитета, выражаются такими цифрами: цинка — 1.566.000 тонн, свинца — 1.000.000 и серебра — 2.733 тонны. Кроме того, в этих рудах заключается свыше 50 тонн (3.000 пудов) золота. Использование полиметаллических месторождений является для нас единственным источником серебра, так как специальных золото-серебряных месторождений на территории

Союза, за одним исключением на берегах Охотского моря, неизвестно. Подобно тому, как и в других странах, серебро у нас получается: 1) при сплавлении шлихового золота, 2) при непосредственной выплавке серебро-свинцовых руд (на Кавказе из Садонских руд) и 3) как побочный продукт при электролитическом извлечении меди и свинца (из сложных руд Благодатных месторождений Урала, из медных руд Кыштымских заводов и из различных месторождений Верх-Исетских заводов). Всего в год до войны выплавлялось около 20 тонн, что составляло лишь одну двадцатую годичной потребности.

Золото.

Золото было одним из первых металлов, ставших известными человеку. Раскопки древних курганов показали, что вначале из него приготовлялось оружие и предметы домашнего обихода и только потом, когда были открыты способы обработки других металлов, золото постепенно стало превращаться в дорогой „благородный металл". В настоящее время, как известно, оно идет, главным образом, на изготовление монеты и в виде сплавов с другими металлами в ювелирном и зубоврачебном деле. В природе золото рассеяно не только в твердой земной коре, но и в морской воде. Рудами его служат некоторые естественные сплавы, главным образом, с серебром (электрум), минералы (наибольшее значение имеют теллуристые соединения) и самородное золото. Самородное золото находится или в жилах кварца и сернистых металлов (серного колчедана, мышьякового колчедана, сурьмяного блеска [1]) или непосредственно в горных породах в форме рассеянных включений. Такие месторождения называют коренными, в отличие от россыпей, происшедших от разрушения первых двух типов. Самый большой найденный у нас на Урале самородок весит 36 *кл* (более 2 пудов), а наибольший самородок, найденный в Австралии, весит 71 килограмм.

До второй половины прошлого столетия золото добывалось почти исключительно из россыпей. Путь развития золотопромышленности во всех странах намечается один и тот же: сначала хищнически разрабатываются россыпи с высоким содержанием золота путем применения ручного труда и примитивных устройств; затем, по мере истощения богатых россыпей, вводятся механические способы эксплоатации — драги, экскаваторы (паровые лопаты) и др., позволяющие производить в крупном масштабе разработку россыпей с невысоким содержанием золота, но требующие уже приложения крупного капитала; вместе с тем постепенно усиливается и эксплоатация коренных месторождений с применением более совершенных способов извлечения золота из руды.

Добыча золота на всем земном шаре составляет 40—50 тыс. пудов в год, занято ею больше 1½ миллионов человек. Рекордным годом по мировой добыче был 1915-й. Изменение ее за последнее десятилетие по отдельным странам представляется в следующем виде (в килограммах) [2]):

СТРАНЫ	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Африка	330.157	336.098	323.629	296.610	287.544	287.890	281.313	249.424	316.596	330.500
Америка	217.611	207.968	188.180	175.068	163.186	148.214	150.675	162.206	166 633	177.300
Азия	85.900	79.044	67.129	51.612	44.071	36.936	35.370	39.720	43.382	44.400
Австралия	73.342	60.913	52.185	40.147	43.155	34.082	28.095	28.357	27.275	27.100
Европа	8.641	1.743	390	1.072	461	557	1.978	2.584	2.665	13.600
Всего	715.651	685.766	631.513	564.509	538.417	507.679	497.431	482.291	556.551	592.900

[1]) Повидимому, не только в виде тонкой механической примеси, но и в форме неизвестного нам химического соединения.

[2]) Все цифровые данные заимствованы у А. К. Мейстера. Обзор минеральных рессурсов СССР. Вып. 18. Золото. 1926. Изд. Геолог. Комитета.

Как это видно из таблицы, главным мировым поставщиком золота является Африка — на ее долю приходится около половины всей мировой добычи; первую роль в Африке играет Трансвааль, который один в 1915 г. дал около 40% всей мировой добычи. Второе место занимает Америка (30%), где доминирующая роль принадлежит Соединенным Штатам, на долю которых в 1915 г. пришлось около 24% и в 1924 г. — 13%. В этом же году значительно возросла добыча в Канаде, которая дала 8%. В Азии добыча распределялась приблизительно поровну между нашей Сибирью вместе с Уралом и остальными странами, главным образом, Британской Индией (5,8% и 6,2% для 1915 г.). Таким образом, на долю Британских владений с Трансваалем и Канадою приходится приблизительно $^2/_3$ всей мировой добычи.

Роль нашей страны в общемировом накоплении золота была выдающейся: она по 1912 год выбросила на мировой денежный рынок приблизительно треть всего золотого запаса, хранящегося во всех банках и казначействах мира и исчисляемого в 9 миллиардов рублей. Всего по 1923 год в пределах СССР по оффициальным сведениям добыто 2.878.700 *кг*, в действительности же значительно больше, так как не все добывавшееся золото попадало в регистрацию. По подсчету геолога Э. Э. Анерта только по 1916 год золота получено 3.784.000 *кг*, т. е. 231.000 пудов.

В пределах Европейской части СССР золото известно в трех районах: 1) на севере в пределах Архангельской губ. (Воицкий рудник), 2) на юге в Нагольном кряже Донецкой области и 3) на Кавказе (по р. Тереку, Чороху, притокам Куры, по р. Дамблуду и другим, а также в виде примеси в некоторых меднорудных месторождениях Грузии, Азербайджана и Армении). Но все они представляют в сущности более или менее теоретический интерес — добыча здесь всегда была случайна и ничтожна.

Вопрос о нахождении промышленно важных месторождений золота в Туркестане остается пока еще открытым. Некоторое значение, чисто местное, имеют известные конгломераты Восточной Бухары, входящей ныне в состав Узбекской ССР. Большее значение имеют золоторудные месторождения Памира, расположенные по р. Саук Сау и в районе р. Муксу; жилы здесь сами по себе достаточно богаты, но удаленность и труднодоступность района, большая высота его, отсутствие топлива и т. п. в значительной степени обесценивают месторождения.

Вся добыча золота у нас сосредоточена на Урале и, главным образом, в Сибири. Западная часть последней никогда выдающейся роли в общей добыче не играла, на первом месте всегда стояла восточная, при чем эта ее роль зависела, главным образом, от того, что всегда на смену одного из ее районов, когда он начинал падать, находился и расцветал другой, обыкновенно все далее к востоку.

Самым древним из золотопромышленных районов СССР является Урал, продолжающий иметь крупное значение в нашей золотой промышленности и теперь. Россыпи на Урале распространены почти непрерывно, начиная с Полярного Урала в бассейне р. С. Сосьвы и кончая Южным, вплоть до Мугоджарских гор. Они сосредоточены почти исключительно на восточном склоне хребта, заходя на западный лишь недалеко от водораздела. Своими размерами и содержанием уральские россыпи вообще уступают сибирским и залегают вообще не глубоко, что облегчает их разработку. В пределах Среднего и Южного Урала россыпи преимущественно собственно золотые, в Северном и отчасти Среднем они часто содержат большую или меньшую примесь платины. В значительной степени, однако, уральские россыпи уже выработаны, и дальнейшее развитие россыпного дела должно базироваться на применении более экономических приемов разработки и добычи. Условия для применения драг вполне благоприятны, а запасы для них представляются в следующем виде:

1) В Миасском районе разведан запас, со сред. сод. 0,14 *г* на 1 тонну (5 долей на 100 л.)	5.600 *кг*
2) По р. Тагилу и его притокам, на протяжении в 176 *км* по долине Тагида запас исчисляется	22.570 „

3) По долине р. Нейвы запас, со сред. сод. от 0,05 до 0,11 *г* на 1 тонну (от 2 до 4 долей на 100 п.)	49.140	*кг.*
4) На Серебрянских приисках запас, со сред. сод. 0,24 *г* в 1 т. (1 з. 12 д. в 1 кубе)	2.410	„
5) На Шигирском озере, со сред. сод. 0,1 — 0,11 *г* на 1 т. (3,5 — 4 доли на 100 п.)	650	„
6) В Лавгуро-Екатерининском районе запасы оцениваются по долинам р.р. Канды, Шельгутана и др.	16.500	„
Всего	96 870	*кг*

Само собою разумеется, что приведенной цифрой запасы россыпного золота на Урале далеко не ограничиваются. Они, конечно, значительно больше, но для своего подсчета требуют специальной работы.

Коренные месторождения золота на Урале относятся или к типу кварцевых золотоносных жил, или колчеданных залежей, где золото встречается совместно с медью, серебром, цинком и другими металлами. Успехи техники переработки коренных руд золота и выгодность химического извлечения его из старых отвалов эфелей и илов на иловых заводах создали на Урале центры с крупными, современно оборудованными предприятиями. Они вместе с аффинажем шламмов, остающихся после электролитического рафинирования меди, послужили толчком к резкому увеличению добычи жильного и химического золота в общем балансе уральской золотопромышленности. Так, в 1884 г. добыча рудного золота составляла лишь 15% общей добычи, а в 1913 г. — уже 60%.

Из месторождений кварцевых золотоносных жил наибольшее значение имеют Березовское и Кочкарская группа. В Березовском районе золотоносные жилы занимают площадь в 64 *кв. км;* среднее содержание золота около 7,8 *г* на 1 тонну (3 зол. на 100 пуд.), но колеблется от 2,6 *г* до 25 — 50 *г* и доходит даже до 250 *г*. Запасы золота на Березовских промыслах в 1920 г. определялись в 41.000 *кг*, но, однако, при условии умения взять золото из березитов. Месторождения этого типа известны и в других местах Урала. Месторождения Кочкарской системы представляют кварцевые жилы с мышьяковым и серным колчеданом и примесью свинцового и сурьмяного блеска. Наиболее золотоносным является мышьяковый колчедан. Среднее содержание золота в жилах составляет 8 — 10 *г* на 1 тонну (3 — 4 зол. на 100 пуд.), в мышьяковом колчедане оно колеблется от 2,6 до 40 *г* и даже до 370 *г*, а местами доходит до 1.750 *г*. В 1920 году возможные запасы золота на Кочкарских промыслах оценивали в 41.000 *кг*. Промысла прекрасно технически оборудованы и электрифицированы.

Из других уральских месторождений мощным источником золота являются месторождения медистых колчеданов. Запасы золота в них очень значительны: в месторождении Сан-Донато они определяются в 13.500 *кг*, на Карпушихе — в 1.470, в Кыштымских месторождениях — 8.200, Калатинском — 740, Белореченском — 7.860, Пышминско-Ключевском — 3.280, Дегтяринском — 7.370 *кг*. Всего вероятный запас в медноколчеданных залежах оценивается в 42.420 *кг*, а весь возможный определяется в 408 тонн. К вероятному запасу надо прибавить рудное золото в Таналык-Баймакских месторождениях, запас которого в 1917 г. определялся в 6.800 *кг*; вычитая отсюда добычу последних лет, приблизительно 1.230 *кг*, получим запас к 1924 году около 5.570 *кг*.

Таким образом, общие запасы рудного и россыпного золота на Урале оцениваются: действительные и вероятные — в 144.860 *кг*, возможные — в 490.000 *кг*. Однако, эти цифры отнюдь не выражают собою истинных запасов золота на Урале. Они основаны на имеющихся сведениях случайного характера. Несомненно, действительные запасы значительно превышают приведенную цифру.

Первым районом по количеству добываемого золота в СССР давно уже является Ленский, давший по 1923 год свыше 600 тыс. *кг*, что по отношению ко всей нашей добыче

составляет приблизительно 22%. Главным своим богатством этот район обязан глубоколежащим россыпям р.р. Бодайбо и Ныгри. Россыпи далеки еще от истощения и запасы золота, повидимому, достаточно велики. Вполне возможно применение дражного способа, для которого запасы могут быть очень большие. Надо также иметь в виду, что не вся тайга разведана, и поэтому возможны дальнейшие открытия. Коренных месторождений в этом районе с промышленным содержанием до сих пор еще не найдено.

Второе место в СССР по добыче золота занимает Дальне-Восточная Область, в состав которой в настоящее время входят Забайкальская, Амурская, Приморская и Камчатская губернии. Главное значение имеют первые две.

В пределах Забайкальской области по 1923 год получено золота 263.652 *кг*, что по отношению ко всей российской добыче составляет около $9^1/_2\%$. Запасы россыпного золота представляются в следующем виде: по р. Каре — 5.260 *кг*, в Ундинском районе — 2.800, в Амазарском — 745, Горбичанско-Желтугинском — 3.270, по р. Черному Урюму — 2.260, Урульгинскому району — 425, Нижне-Борзинскому — 990, в отвалах Нерчинского округа — 3.270, а всего в пределах быв. Восточно-Забайкальского горного округа — 19.020 *кг*. Относительно запасов россыпного золота в Баргузинском округе сведений не имеется; россыпи значительно выработаны, остались лишь со слабым содержанием, которые могут быть взяты драгой. Наибольшее значение имеют Ципиканский и Ватимканский районы, меньшее — Усойский и Королонский, хотя последний в свое время славился богатым содержанием. Коренные месторождения известны (некоторые разрабатывались) лишь в Восточно-Забайкальском округе: Дмитриевское в системе р. Кары с запасом в 6.550 *кг*, Казаковское по р. Унде с запасом в 4.590 *кг*, Дарасунское с запасом 8.200 *кг*, Ильинское, Новотроицкое, Ключинское, Ононское и другие. Таким образом, здесь имеется полная возможность для широкого развития золоторудного дела. Известные вероятные запасы рудного золота определяются на основании предыдущего в 19.340 *кг*.

Россыпи Амурской губ. распределены на огромной территории и расположены по системам левых притоков р. Амура, главным образом р.р., Зеи, Селемджии и Буреи. Всего губерния по 1923 год дала золота 271.679 *кг*, т. е. свыше 10% от всей российской добычи. Местами еще до войны стали употребляться механические способы разработки. Запас дражного золота в одном Верхне-Селемджинском районе в 1918 г. определен приблизительно в 19 тыс. *кг*. В настоящее время по р. Ульдекиту применен гидравлический способ. За последнее время стали известными золотосодержащие кварцевые жилы; всего месторождений рудного золота в районе зарегистрировано 13; запасы известны только для Жедринского месторождения — 330 *кг*. В 1917 г. в Зейском районе открыто новое золоторудное месторождение „Золотая гора“, давшее за 1917 - 1922 г.г. свыше 1.600 *кг*. Амурский район находится в области вечной мерзлоты, вследствие чего зачастую прибегали к разработке россыпей „ямным“ способом, при котором обыкновенно выхватывались самые богатые участки, а остальная площадь заваливалась отвалами. Тем не менее в районе несомненно имеется еще немало нетронутых площадей, так как он далеко еще не весь исследован и разведан. Таким образом, запасы золота в этом районе представляются еще достаточно большими.

В Приморской губернии наибольшее значение в до-военное время имели Амгунский и Кербинский районы, в последнее же время первое место заняли Удыльский и Лимурийский, действительный запас россыпей которых определяется в 1.330 *кг*. Затем, большой интерес представляет золоторудное месторождение „Белая гора“ в районе р. Коль, впадающей в Охотское море, и р. Кольчана. В южной части Приморской губернии золотопромышленность сосредоточена на острове Аскольде, где в настоящее время золото добывается, главным образом, из коренного месторождения — рудник Аскольд; жилы очень богаты, в отдельных пробах содержание доходит до 520 *г* и даже до 1.100 *г*, но вообще содержание непостоянно; запас оценивается в 3.370 *кг*. В 1922 году была разведана морская россыпь бухты Наездник; весь действительный и вероятный запас определен в 1.600 *кг*. Золотосодержащие кварцевые

жилы известны и в других пунктах острова. Более или менее благонадежные признаки золота известны также во многих других местах южной части Приморской губ. — в системе р. Тумнина (запас — 1.700 *кг*), р. Та-Хэ-Яж (запас — 980 *кг*) и т. д. Таким образом, общий известный запас по Приморской губернии выражается 3.370 *кг* рудного золота и 5.610 *кг* россыпного, а добыто по 1923 год 51.660 *кг*.

В пределах Камчатской губ. золотые россыпи известны в районе гор. Охотска (по р. Гусинке запас — 10.400 *кг*), на Чукотском полуострове (по р. Надо и другим), на Камчатке и Сахалине. Весь этот край вообще еще мало известен и заслуживает внимания.

Таким образом, общие известные запасы золота по всей Дальне-Восточной Области определяются такими цифрами: россыпного — 50.740 *кг*, рудного — 23.040 *кг*, а всего — 73.780 *кг*. Возможный же запас по всей области определяют в среднем в 4 мил. *кг*.

Третье место по добыче золота в Сибири занимает Енисейская губерния, являющаяся одним из наших старейших золотоносных районов и давшая по 1923 год 558 тыс. *кг*, что по отношению к общероссийской добыче составляет 20%. Главную массу золота дал так называемый Енисейский золотоносный район, гораздо меньшее участие в добыче занимал Ачинский и еще меньшее значение представляли остальные золотоносные районы губернии — Минусинский, Красноярско-Канский, Усинский и Абаканский. В настоящее время россыпное золото добывается, главным образом, в собственно Енисейском районе (система правых притоков Ангары, левых притоков Подкаменной Тунгуски и р. Б. Пита), где работают драги. Россыпи в значительной степени уже выработаны, в особенности в южной тайге но остаются площади, на которых драгами можно еще с успехом работать. По добыче рудного золота первое место в настоящее время занимает Минусинский район (Артемовское месторождение), второе — Енисейский. Среди месторождений Ачинского района по своему богатству выделяется месторождение Коммунар и рудники Саралинской группы.

К числу старейших золотоносных районов Сибири принадлежит также Алтайско-Мариинский, давший золота по 1923 год около 220 тыс. *кг*, т. е. 8% общероссийской добычи. Россыпи здесь расположены по речкам системы р. Томи и по системам р.р. Кии и Яи. В связи с выработкой богатых площадей стали переходить на механические способы добычи, а затем на смену россыпного дела стало развиваться золоторудное, главным образом, в Мариинском районе. Самостоятельная золотопромышленность сосредоточена в трех районах: 1) в пределах Салаирского хребта, 2) в районе северных склонов собственно Алтая (район Телецкого озера с запасом 2.930 *кг*) и 3) в области хребта Алатау. Наибольшее значение имеет последний; по западному склону наиболее производительны районы рр. Мрассы, Кондомы, Балык-су, Лебедя и др., где запас в невыработанных площадях оценивается в 18.300 *кг*; по северному и северо-восточному склону наибольшее значение имеет бассейн р. Кии, где россыпное дело в значительной степени упало и развивается золоторудное — Центральный рудник, действительные запасы которого исчисляются в 820 *кг*, а возможные в 25.000 *кг*, Берикульское месторождение с действительным запасом в 980 *кг* и возможным в 15.000 *кг*, Ольгинское, которое разведано лишь предварительно, и другие. Затем, с 1900 г. золото стало добываться из серебро-свинцовых руд алтайских месторождений, из которых особенным богатством отличаются руды Риддерского месторождения; богаты золотом также роговики Змеиногорского; в настоящее время риддерские руды перерабатываются на Экибастузе и на самом Риддере.

Таким образом, можно думать, что Алтайско-Мариинский район обеспечен золотом еще надолго. Известные же пока запасы определены в 21.220 *кг* россыпного и 1.800 *кг* рудного, возможные оцениваются в 40.000 *кг* рудного золота. Кроме того, в рудах Алтайских полиметаллических месторождений золота содержится 49.000 *кг*, которые можно рассматривать, как вероятный запас.

В Киргизском крае золотопромышленность сосредоточена в двух районах — на севере в Кокчетавском у. Акмолинской губ. и на юго-востоке в Устькаменногорском и Зайсанском у.у.

Семипалатинской губ. Кроме того, на Экибастузском заводе золото, как указано, извлекается из серебро-свинцовых руд Риддерского месторождения. В северном районе россыпи сосредоточены, главным образом, в бассейне бессточных озер Б. и М. Чебачьего, Тас-Челкара и Джукай; все известные россыпи небогаты содержанием золота и в значительной степени уже выработаны. Значительно богаче южный район, месторождения которого распределены по рекам и логам Калбинского хребта и в Зайсанском уезде по притокам рек Нарыма и Кальджира. Содержание золота и здесь невысокое, в среднем долевое; прииски быстро вырабатываются; главное значение имеют золоторудные месторождения (Ак-Джальская группа)

В Ангаро-Байкальском районе наибольшее значение по количеству добытого золота (36 тыс. *кг*) и по своему богатству представляет Бирюсинский район, запасы которого исчисляются в 18.300 *кг*, да в старых отвалах — 4.100 *кг*, всего 22.400 *кг*. Прибайкальский район и район северных склонов Восточного Саяна заметных количеств золота никогда не давал.

В пределах Якутской республики золотоносные районы до последнего времени были известны по р. Вилюю и в системе Верхнего Алдана (собственно Алданский и Тымптомский районы). Последние два трудно доступны и большого значения не имели. В самое последнее время открыты богатые площади в так называемом Ср.-Алданском (Томмотском) районе, охватывающем бассейн верхнего течения р.р. Сиреглi, Якокута и Нимгера, впадающих справа в р. Алдан. Россыпи вообще незначительной мощности и очень неравномерны по содержанию; за лето 1924 г. здесь добыто золота около 5.000 *кг*.

Этим кончаются известные пока в Сибири золотоносные районы. Своими размерами они превосходят каждую из конкурирующих стран мира и по своему богатству не уступали им, но они в значительной степени уже выработаны, хотя для драг остается еще много работы. Несомненно, будут открыты новые золоторудные месторождения, возможно и открытие новых районов с россыпным золотом, как это показывает пример Ср.-Алданского района, наконец, и старые районы далеко еще не все выработаны. Таким образом, совершенно ясно, что золотыми запасами мы обеспечены еще надолго, но не в мировом масштабе.

Общие наши запасы золота представляются в следующем виде (в килограммах):

	Действительные и вероятные.	Возможные.
Рудное золото	121.830	530.000
Россыпное золото	170.440	4.117.400
Всего	292.270	4.647.400

Приведенные цифры действительных и вероятных запасов, без сомнения, ниже истинных, так как по многим месторождениям (Лензолото, Ензолото, Алданзолото и др.) сведения отсутствуют и запасы их не включены в приведенные цифры. Особенно еще мало оценены наши запасы рудного золота, они далеко не исчерпываются теми месторождениями, которые известны в настоящее время. Но для подсчета общих истинных запасов у нас нет достаточных фактических данных. Что касается возможных запасов, то они горн. инж. Э. Э. Анертом на основании статистических методов в старых, уже известных районах оцениваются в 3.000.000 *кг*, а в новых районах, т. е. таких, в которых пока месторождения золота неизвестны, но где открытие их возможно — в 3.392.000 *кг*, весь возможный запас получается равным 6.392.000 *кг*.

Платина и ее спутники.

По добыче этого драгоценного металла в мировом хозяйстве наша страна играет совершенно исключительную роль, какой нет ни у одного государства относительно какого-либо другого металла: около 93—95% всей мировой добычи приходится на наш Урал. Из других стран серьезного внимания заслуживает лишь экваториальная Колумбия, на долю которой при-

ходится около 4—6%, а остальные страны, вместе взятые, дают всего около 1%. Большое возбуждение среди английских промышленных кругов вызвало новое открытие россыпной и жильной платины в Трансваале, где за последние месяцы вся страна превратилась в лес заявочных столбов; но произведенные разведочные работы пока не дают еще возможности сделать определенную оценку вновь открытых месторождений.

Несмотря, однако, на исключительное богатство платиной, до самого последнего времени мы не умели ее очищать (аффинировать) и главную массу вывозили за-границу, главным образом, во Францию и Германию, в сыром виде, где она и подвергалась очистке и переработке на губчатую платину, технические, ювелирные и другие изделия.

У нас аффинаж платины осуществлялся в самом незначительном масштабе на Тентелевском заводе и в лаборатории Кольбе и Линдфорс в Ленинграде. Выделение же из руды других платиновых металлов (иридия, родия, осмия, рутения и палладия), еще более редких и ценных, чем сама платина, не вышло из стадии небольших попыток случайного характера. Годы мировой войны и революции коренным образом изменили это ненормальное положение: в начале войны по инициативе Академии Наук был запрещен вывоз сырой платины за-границу, а в 1916 г. было приступлено на вновь оборудованном Николае-Павдинском заводе на Урале к переработке ее внутри России по методу, предложенному Н. Н. Барабошкиным и Н. И. Подкопаевым. Но особенно широко этот вопрос был поставлен Советским правительством. То ненормальное положение платинового рынка до революции, когда сначала Лондон (фирма Джонсон-Маттей), а потом Париж в лице Платино-Промышленной Компании, сосредоточив в своих руках свыше 60% уральской добычи, диктовали цены на русский металл, было изжито. Советскою властью установлена государственная монополия в лице треста „Уралплатина", объединившего всю нашу платинодобывающую и обрабатывающую промышленность.

Бывший Николае-Павдинский аффинажный завод в Свердловске расширен до всесоюзного масштаба и, наконец, в Ленинграде в 1918 г. состоящею при Академии Наук Постоянною Комиссией по изучению естественных производительных сил СССР организован специальный исследовательский Платиновый Институт во главе с покойным проф. Л. А. Чугаевым, из учеников которого и выработался кадр специалистов.

Хотя основа деятельности этого Института, возглавляемого теперь акад. Н. С. Курнаковым и его помощником, проф. Н. И. Подкопаевым, чисто научная — всестороннее изучение металлов платиновой группы, их сплавов и химических соединений, Институт в то же время в тесном контакте с трестом „Уралплатина" по его заданиям деятельно работает и над разрешением целого ряда научно-технических проблем, связанных с рациональной постановкой нашей платиновой промышленности. Главная задача в этом отношении — разработка способов отделения платиновых металлов и методов их дальнейшего аффинажа до химически чистого состояния. Из этих методов многие оказались вполне пригодны для заводского применения. Чрезвычайно большое практическое значение имеют предпринятые Институтом работы по стандартизации торговой платины, ее спутников и сплавов этих металлов. Пути для стандартизации указаны блестящими работами школы академика Н. С. Курнакова над физико-химическими свойствами чистых металлов, их сплавов и соединений.

Самым ценным свойством платины является ее высокая точка плавления (1755°), химическая стойкость по отношению к воздуху, щелочам и кислотам (за исключением царской водки) при самых высоких температурах и незначительная электропроводность. Эти свойства до недавнего времени делали платину совершенно незаменимой для приготовления химической посуды, в производстве серной кислоты, в пирометрии, для авиации, в автомобильном и минном деле, для частей радиотелефонов, телеграфа и т. д. Быстрое развитие электротехники, электрохимии и воздушного транспорта все более и более повышал спрос на платину. Однако, когда с исчезновением с международного рынка русской платины, цена на нее чрезвычайно

поднялась, целый ряд отраслей промышленности — химическая, электротехническая и зубоврачебная — перешел за последние годы на суррогаты платины (сплавы) или научился обходиться совсем без нее. В настоящее время платина начинает все больше (на 70%) обслуживать ювелирную промышленность, а центр платинового рынка перемещается в Соединенные Штаты.

Добывается платина почти исключительно из россыпей, образовавшихся путем разрушения кристаллических пород — дунитов и пироксенитов, причем наиболее богаты и больше по размерам россыпи, залегающие в пределах выходов дунита. Россыпи делятся на собственно платиновые и смешанные золото-платиновые, где платина, как спутник золота, составляет от нескольких процентов до 40 — 50%. Прежде, когда применение платины было ограничено и ценилась она низко, она в таких россыпях шла в отброс. Содержание платины в россыпях различно и распределение ее в толще наносов вообще неравномерно и в горизонтальном и в вертикальном направлениях.

Главными районами добычи платины на Урале являются:

1) Нижне-Тагильский округ, давший с момента открытия в нем платины (в 1825 г.) около 23 тонн. Источник платины — дунитовый массив Соловьевой горы, откуда она целым рядом логов и речек сносится в р.р. Мартьян, Висим, Сисим, Чауж, Шайтанку, Черную и Бобровку, а оттуда в Тагил на восток и Чусовую на запад. Общее протяжение россыпей в долинах этих рек около 107 километров, а весь запас платины исчисляется в 49,1 тонны (3.000 пудов).

2) Исовский округ, давший с 1824 г. около 131 тонны. Главная россыпь по р. Ис, образовавшаяся за счет разрушения дунитовых массивов Вересового и Светлого Бора, имеет протяжение около 56 километров, а вместе с продолжением по Туре она непрерывно тянется на 140 километров и представляет пример величайшей россыпи, единственной в мире и по размерам и по количеству добываемой платины. Довоенная добыча достигала 5,7 тонны в год. Общий запас платины исчисляется до 82 тонн (5.000 пудов). В настоящее время перерабатываются драгами почти исключительно старые отвалы прежних горных работ.

3) Кытлымо-Косьвинский округ заключает в себе платиноносные россыпи по долинам рр. Лобвы, Бол., Среднего и Мал. Кытлыма, Малой Косьвы, Конжаковки, Тылая и др. Главный запас платины находится в россыпях р. Кытлыма — до 9,8 тонн и по р.р. Б. и М. Каменушек — до 0,5 тонны. Весь запас в округе — около 16,4 тонны. Источником платины является дунитовый массив Соснового Бора и пироксенитовые массы Тилай — Конжаковского хребта.

4) Заозерский округ, в который входят россыпи бассейна р.р. Б. и М. Сольвы и других соседних речек, получающих сносы с дунитов Денежкина Камня. Общий запас платины по данным Лысьвенского Горного Округа достигает 11½ тонн.

Громадные размеры и большая правильность залегания при сравнительно равномерном распределении платины во многих россыпях Урала дают возможность вести работы в широком масштабе драгами. В связи с прогрессивным уменьшением содержания платины во всех разрабатываемых россыпях, вследствие выработки более богатых частей их, и с переходом к разработке все более и более бедных, применение драг на Урале за последние годы принимает широкие размеры, при чем небольшие паровые драги постепенно заменяются более мощными электрическими. Сейчас драги работают при содержании платины, начиная с 2 — 3 до 12 — 16 долей, и местами более чем в 100 пудах общей массы наноса. Но практики полагают, что и теперь уже при настоящих высоких ценах на платину (около 120 долларов за унцию в 1925 г., т. е. в 2½ раза дороже, чем в 1913 г.) большими американскими драгами возможна добыча при содержании и в 1 долю в 100 пудах наноса.

Общее количество добычи на Урале платины за все время составляет около 410 тонн (25.000 пудов). Районы распространения платиновых россыпей на нем уже определились, равно и средний размер ежегодной добычи (около 400 пудов). Следовательно, можно считать установленной ограниченность и общих мировых запасов платины, так как главным поставщиком ее на мировой рынок, как уже указано, является наш Урал и единственным

конкурентом за последние годы стала Колумбия, поднявшая добычу с 25 пудов перед войной до 100—130 пуд. в 1922-23 г. Правда, и теперь время от времени совершается открытие новых россыпей и даже небольших платиносодержащих районов на Урале, но все реже и реже; к тому же эти россыпи являются, большею частью, уже не платиновыми, а лишь золото-платиновыми. Единственная область, где можно ждать еще, в силу теоретических соображений, открытия новых платиноносных россыпей на Урале, это — Северный и Полярный Урал. Нельзя, конечно, отрицать возможности открытия в будущем новых районов и вне Урала — у нас в Сибири в Саянской, Олекминско-Витимской, Вилюйской и Верхне-Амурской областях и в других странах, как это только что имело место в Трансваале, но месторождения эти будут крайне редки уже потому, что изверженные породы, с которыми платина генетически связана, сами по себе редки и выходы их обладают всегда небольшими размерами. Произвести точный учет запасов платины в россыпях Урала в настоящее время нет данных, но вообще ее остается не так уж много — по приблизительному подсчету геолога Н. К. Высоцкого 8—10 тыс. пудов (130—160 тонн). Если урегулировать добычу так, чтобы постепенно, по мере роста цен на платину и усовершенствования или удешевления методов извлечения ее, переходить к более бедным частям, которые в данный момент невыгодно разрабатывать, но со временем явятся единственными источниками новой платины, то, быть может, надолго еще удастся обеспечить Советскому Союзу ту исключительную монопольную роль, которая дарована ему самой природой. Но все же россыпной платины хватит не навсегда. Поэтому неминуемо встает на очередь вопрос о коренных ее месторождениях.

С геологической точки зрения все массивы дунита вообще должны рассматриваться, как сплошные коренные месторождения платины, так как платиноносность их доказана. Обнаруженное в них среднее содержание слишком убого, чтобы при современных условиях техники думать о сплошной ломке этих гор с целью извлечения из них платины. Но, раз природа могла создавать, путем постепенного выветривания и размыва, т. е. механического измельчения, в долинах логов и речек богатые россыпи платины на выходах дунита, то, вероятно, в будущем человек сумеет воспроизводить тот же процесс и искусственным путем. Остающиеся массы дунита несравненно больше разрушенных, следовательно, и заключающиеся в них количества платины должны исчисляться сотнями тысяч пудов. Но в массивах дунитов есть места, обогащенные платиной. К ним лишь и применяется пока термин „коренных месторождений", так как они и в настоящее время могут служить и служат уже (в Н. Тагильском районе) предметом добычи. Платина в этих коренных месторождениях уже видима простым глазом; размер наибольшего найденного самородка в 23½ фунта достигает 18 сант. (¼ арш.). Наибольшим распространением на Урале пользуются, повидимому, такие месторождения, где платина является вросшею в хромистый железняк, который в свою очередь образует включения (шлиры) среди дунита. Но известен и другой тип, напр. Авроринское месторождение, когда выделения платины включены среди оливина непосредственно в дуните. Самым крупным месторождением 1-го типа является „Господская яма" в Соловьевом логу. Число таких месторождений зарегистрировано около 140. Работами Уралплатины обнаружен ряд новых; размеры их вообще не велики; среднее содержание платины 4½ зол. на 100 пуд. руды, но в некоторых гнездах доходит до 1½ фун. и более. Разработка таких коренных месторождений по наблюдаемому в них содержанию платины была бы весьма выгодна, но условия залегания обогащенных платиной мест остаются еще не разгаданными. В последние годы к изучению коренных месторождений платины впервые применен гравитационный метод исследования. Успешное развитие за пореволюционные годы геологических и физических работ в платиноносных районах Урала сказалось в установлении распределения платиновых полей в пределах дунитового массива, что дает возможность подойти к вопросу о выяснении запасов коренной платины.

В 1922 году экспедицией Н. Н. Урванцева и С. В. Обручева открыты новые месторождения платины в Сибири в траппах Норильских гор (в устьях Енисея). Произведенные

лабораторные пробы указали в некоторых образцах содержание в 100 пудах траппа 1 фун. 38 зол. 38 дол. платины, 1 зол. 88 дол. палладия и 59 зол. 12 дол. золота. Месторождение это еще не разведано, но, каков бы ни оказался запас руд его, открытие платины в Сибирских траппах имеет очень большое значение, так как оно указывает на существование нового, неизвестного до сих пор в СССР типа коренных месторождений платины и дает надежду на открытие других более богатых промышленных месторождений в глубинных частях залежей траппов, область распространения которых в Сибири громадна — 1½ мил. квад. километров. Намеки на связь россыпной платины с траппами давал уже ранее известный платиноносный Сибирский район — Вилюйский, который также расположен на окраине распространения траппов. Образцы Норильской и Вилюйской платины в настоящее время изучаются Геологическим Комитетом и Платиновым Институтом КЕПС, и по отношению к ней разрабатывается специальная методика ее извлечения.

Как примесь к сырой платине в очень незначительных количествах, в природе встречаются, как указано, следующие металлы: иридий, осмий, родий, палладий и рутений. Некоторые из них встречаются, однако, и в несколько больших количествах в виде самостоятельных соединений не только в платиновых россыпях, но и в золотых, или входят в состав природного золота. Так, например, палладий является существенной составной частью так называемой палладистой платины, а с золотом образует в природе сплав порпецит, встречается по преимуществу у нас на Урале и в Бразилии; есть указание на порпецит на Кавказе (р. Чорох). Осмий и иридий образуют несколько соединений, для краткости обозначаемых обыкновенно общим названием „осмистый иридий“; кроме Урала, он встречается в Енисейской губ. в Минусинском округе, в Усинском и Урянхайском крае, в Иркутской губ., в Забайкалье, по р. Вилюю и в некоторых других золотоносных областях. Общее количество добытых и находящихся в обращении металлов платиновой группы ничтожно по сравнению с самой платиной. Применения этих редких металлов очень ценны, главным потребителем являются Соединенные Штаты. Аффинаж и разделение отдельных платиновых металлов требует большого умения. У нас в СССР благодаря работам Платинового Института при Академии Наук, по заданию Свердловского Аффинажного Завода, это отделение за последние годы поставлено очень высоко не только в научном, но и в техническом отношении.

Подробное описание всех известных месторождений платины и платиновых металлов дано горн. инж. Н. К. Высоцким в монографии „Платина и районы ее добычи“, часть I. 1922, часть II и III. 1923, часть IV. 1925, часть V и VI (в печати); издание КЕПС при Академии Наук.

Ртуть.

Ртуть — единственный металл, который при обыкновенной температуре находится в жидком состоянии, но в замороженном она обладает теми же свойствами, как и другие металлы,— ковкостью, тягучестью и пр. Главная ртутная руда — киноварь, сернистая ртуть. В древности киноварь употреблялась в сыром виде, как краска; в настоящее время она перегоняется на ртуть, идущую в промышленности в чистом виде для приготовления различных физических приборов и при процессе амальгамации для улавливания золота. Превращая чистую ртуть обратно в киноварь, получают различных оттенков краску. В соединении с хлором ртуть имеет большое применение в медицине — в виде растворимой сулемы и нерастворимой каломели и в виде ртутной мази. Наконец, из соединения ртути с азотистой кислотой получается сильное взрывчатое вещество „гремучая ртуть“, применяемая, как запал для военных целей и горных работ.

Мировая добыча ртути в довоенные годы составляла от 3½ до 4 тыс. тонн в год (на 4½ милл. долларов). За время войны она держалась почти на том же уровне, а после войны резко понизилась, далеко еще не достигнув довоенного уровня и теперь. Первое место по добыче ртути до войны занимала Испания, второе Италия, третье оспаривали Австро-Венгрия и Соединенные Штаты. После войны Италия получила месторождения Австрии

(Идрию), а Чехо-Словакия — месторождения Венгрии. Вследствие этого добыча Италии резко увеличилась, а Австрия и Венгрия перестали фигурировать в качестве поставщиц ртути; резко понизилась, по сравнению с мирным временем, и роль Америки.

Главным источником ртути для СССР является Никитовское месторождение в Артемовском округе Донецкой губернии, давшее с 1884 по 1907 г. 6.461 тонну. В 1910 г. из-за финансовых затруднений добыча была остановлена, а с началом войны возобновилась. Разведанные и подготовленные запасы ртути в руде, при экономически выгодном процентном содержании металла, составляют около 100 тыс. пудов (1.640 тонн). Помимо этих запасов, в районе Никитовского месторождения с несомненностью можно ожидать нахождения новых значительных количеств ртутных руд. Необходимы разведочные работы. Годовое потребление ртути в СССР перед войной составляло 8 — 10 тыс. пуд. металлической ртути, до 3 тыс. пуд. киновари и $2^1/_2$ — 3 тыс. пуд. ртутных препаратов — сулемы, каломели, окиси ртути, гремучей ртути и др. Ограниченная потребность в ртути, наличие скопившихся больших запасов ее и дороговизна себестоимости заставили в конце 1924 г. закрыть Никитовский рудник и перевести его на сухую консервацию.

Кроме Никитовки, пробная добыча киновари производилась до войны еще на Кавказе — Гпекское или Николаевское месторождение в Дагестанской республике; по обследованию горн. инж. Н. К. Разумовского в 1921 г. возможный запас — 5.000 тонн металлической ртути. Обнаруженные в 1920 г. инж. Рязановым коренные месторождения киновари на Урале (Исовское и Аятское) практического значения пока не имеют, равным образом и мало изученные месторождения Туркестана и Сибири. Таким образом, лишь одно Никитовское имеет обеспеченный запас для удовлетворения всей нашей внутренней потребности.

Алюминий.

Среди металлов, получивших за последние десятилетия большое промышленное значение, на первом месте должен быть поставлен алюминий, широко ныне применяющийся, вследствие своей легкости и неокисляемости даже на влажном воздухе, для изготовления домашней посуды и особенно в авиации. Алюминий принадлежит к числу очень распространенных элементов в земной коре (в виде алюмосиликатов), но получается пока только из криолита (двойное фтористое соединение) и боксита (смесь гидратов окиси), и только в связи с потребностями военного времени был выдвинут вопрос об использовании для этой цели каолина богатых глиноземом глин, природных квасцов, корунда и некоторых силикатов. Однако, коммерчески выгодным исходным материалом в настоящих условиях является лишь боксит — глиноподобный минерал, очень трудно отличимый по внешнему виду от обыкновенной железистой глины или белого каолина.

В пределах СССР до сих пор обнаружено три месторождения бокситов: 1) в Череповецкой губ. (Тихвинский у.), 2) в Рязанской г. (Раненбургский у.) и 3) в Пермской г. (Журавлинское месторождение алунитов). Переработка бокситов для получения металлического алюминия возможна лишь при основном ходе процесса и при содержании кремнезема не выше 12 — 14%. Но таких образцов сравнительно немного. Доказанное практическое значение пока имеют лишь Тихвинские месторождения, открытые Комиссией Академии Наук по изучению естественных производительных сил в 1916 г. Существовавшее вначале представление об исключительно гнездовом залегании бокситов на основании исследований Геологического Комитета 1925 г. должно быть оставлено; эти исследования показали, что от с. Батьков Конец месторождения тянутся к югу, примерно, на протяжении 40 *км.* Состав Тихвинских бокситов очень разнообразен, что повело вначале к пессимистическим выводам о создании у нас собственной алюминиевой промышленности. Однако, приложение к изучению бокситов новых физико-химических методов, о которых мы говорили в начале статьи (работы акад. Н. С. Курнакова и проф. Г. Г. Уразова), и упорные работы инженеров-разведчиков (А. Н. Волков и др.) пролили свет на этот вопрос и позволили разделить бокситы по сортам. В настоящее

время запасы обследованных месторождений представляются в следующем виде: Красноручейское месторождение: Сорт „прима“ (с содержанием окиси алюминия 54,4%, кремнезема 6,8%) — 253.000 тонн, 1 сорт (окиси алюминия 51,9%), кремнезема 11,1% — 201.600 тонн, II сорт (окиси алюминия 44,8%, кремнезема 15%) — 459.100 тонн, III сорт (окиси алюминия 37%, кремнезема 22,8%) — 1.003.700 тонн, всего — 1.917.400 тонн.

Губско-Почаевское месторождение: I сорт — 326.200, II сорт — 133.200, III сорт — 383.000, а всего — 842.400 тонн; бокситообразных пород — 300.000 тонн.

Подсосненское месторождение: I сорт — 25.000, II — 125.000 и III — 38.300, а всего — 188.300 тонн; бокситовых пород — 1.392.000.

Сегольское месторождение: Бокситовых пород (главн. II и III сорт) - 1.000.000 тонн.

Условия разработки исследованных месторождений можно считать вполне благоприятными и возможность использования бокситов с их повышенным содержанием кремнезема для выплавки алюминия — доказанной (работы профессоров Г. Г. Уразова, А. А. Яковкина и А. Н. Кузнецова). Наша потребность в металлическом алюминии на ближайшее пятилетие исчисляется в 25 тысяч тонн, т. е. по 5 тысяч ежегодно, а мы имеем, по приведенным исчислениям, боксита „прима“ и I-го сорта на 160 тыс. тонн металлического алюминия. Таким образом, на основе собственного сырья мы можем покрыть всю предвидимую нашу потребность на несколько десятилетий и избавиться в этом отношении от иностранной зависимости. Если б нам удалось поставить собственную выплавку алюминия и достигнуть годовой производительности в 5.000 тонн, это было бы большим экономическим достижением, так как стоимость этих 5.000 тонн, по ценам Нью-Иоркской биржи, в конце 1924 года составляла 6 миллионов рублей без фрахта и накладных расходов. Насколько резко развивается выплавка алюминия за-границей, показывают следующие цифры: Германия с 1.010 тонн в 1911 г. довела до 12.000 в 1922 г. с рекордной цифрой в 25.400 тонн в 1918 г., Соединенные Штаты Америки с 29.500 тонн в 1911 г. до 52.000 в 1922 и 102.000 в 1918 годах. Цифры эти очень показательны для значения алюминия в обороне страны.

Необходимым условием установки выплавки алюминия является наличие дешевой электрической энергии. Для получения 1 килограмма его расходуется 30-40 киловатт-часов, следовательно, для получения 5.000 тонн потребуется не менее 25.000 годовых лошадиных сил. Близкое разрешение вопроса об электрификации нашего севера (Волхов, Свирь, Ковда и др.) позволяет рассчитывать на получение этой дешевой энергии.

Необходимо отметить, что Тихвинские месторождения бокситов представляют огромный интерес и в другом отношении — в них мы, повидимому, имеем очень значительные запасы минерального сырья для производства искусственного корунда (алундум), огнеупорных изделий и специальных сортов цемента, обладающего сильным сопротивлением разъедающему действию различных растворов (применение в портовом строительстве) и быстрым отвердением (применение для военных потребностей, подземных сооружений и т. д.).

Олово.

Олово стало известно человеку очень давно. Египтяне знали его уже за 4.000 лет до нашей эры. Когда-то из олова делали посуду, сейчас оно употребляется, главным образом, для лужения медных и железных предметов, в производстве белой жести, оловянной бумаги и различных технических сплавов — бронзы, латуни, припоя, типографского сплава, антифрикционных металлов для подшипников, так называемого артиллерийского металла и пр. Сравнительно менее значительно применение солей олова — в красильном деле, для приготовления эмали и глазури, сусального золота и т. д.

В природе олово встречается почти исключительно в виде кислородного соединения — оловянного камня, в коренных месторождениях и в виде россыпей, которые и дают большую часть добываемой руды. Главными поставщиками оловянной руды являются полуостров Малакка и острова Зондского архипелага, на долю которых приходится около $^2/_3$ всей мировой

добычи, и затем Боливия. Производство олова в мировом масштабе за последнее десятилетие стоит более или менее на постоянном уровне — около 120 тыс. тонн. В России олово добывалось лишь в очень скромных размерах, а с 1852 г. совсем прекращено. Вся потребность в этом металле покрывается исключительно путем ввоза, который в 1913 году составлял около 6 тыс. тонн на сумму 12 миллионов руб.

Союз ССР месторождениями олова не богат. Наиболее значительное из них находится в Забайкальской области по р. Онону. Добыча здесь на Первоначальном прииске началась еще в 1812 г., но вследствие технического несовершенства обработки олово получалось плохого качества, работы по экономическим условиям времени были убыточны и вскоре остановлены; добыто всего около 40 тонн. Содержание олова в жилах можно считать 1½ — 2%. Запасы не определены. На Первоначальном прииске известно до 16 жил промышленного значения, идущих на значительную глубину. В окрестностях рудника находится содержащая олово россыпь. Кроме этого основного месторождения, в СССР известны еще незначительные скопления оловянного камня в россыпях Енисейской губ., Уссурийского горного округа и коренные месторождения в Калбинском хребте в Киргизском крае.

Вольфрам.

Вольфрам долгое время не находил себе применения; широким массам он мало известен и теперь, а между тем за последнее время он приобрел в технике очень важное значение. Около 85% его идет на приготовление высших сортов специальной стали — инструментальной (самозакаливающейся), рапидной (быстрорежущей), снарядной и рессорной. В меньшей степени этот металл идет на прибавление к некоторым сортам бронзы и латуни, чтобы повысить их твердость и способность принимать более высокую полировку. С большим успехом он применяется для изготовления нитей в электрических лампочках, контактов в автомобильных свечах, электродов в рентгеновских трубках, химической посуды, заменяющей платиновую, электрических и магнитных приборов, граммофонных иголок и т. д. В последнее время приготовлен карбид вольфрама, обладающий твердостью, весьма близкой к твердости алмаза. Кальциевая соль вольфрамовой кислоты идет на приготовление экранов в рентгенографии. У нас такие экраны во время войны готовились под руководством покойного проф. Г. В. Вульфа в Москве и обходились дешевле привозимых из за-границы.

Для металлургических процессов вольфрам употребляется или в порошке, или в виде сплава с железом (ферро-вольфрам). До войны выплавка его была сосредоточена исключительно в Германии (в Ганновере) и только во время войны возникла в Лондоне и Нью-Иорке. В 1918 г. был организован инж. Никольским и у нас в Ленинграде специальный завод „Электросплав“, который выплавил около 60 пудов ферро-вольфрама. Затем выплавка была налажена на Пермских пушечных заводах и на Обуховском, а в стадии организации находилась и на некоторых других. Вольфрамовая сталь приготовлялась из ферро-вольфрама на целом ряде русских заводов. Годичная потребность в ней в военное время составляла 125 тысяч пудов.

Главной рудой является черный вольфрамит (вольфрамовая соль железа и марганца), на долю которого приходится 95% мировой добычи, затем бесцветный шеелит — вольфрамовая соль кальция. Обычно эти руды приурочены к кварцевым жилам в гранитных областях и связаны с рудами олова, висмута, молибдена и урана и реже с драгоценными камнями — топазом и бериллом.

Мировая добыча концентрата вольфрама в 1913 г. составляла 8.800 тонн, в 1916 г. в связи с войной она поднялась до 21 тыс., в 1917 г. — до 25 тыс., а в 1918 г. до небывалых размеров — 32 тыс. тонн, но в следующие годы быстро пала: в 1920 г. — до 11 тыс., а в 1921 г. — до 6 тыс. тонн. В таком же масштабе за это время изменялись и цены на концентрат, которые в 8 долларов за 1% окиси вольфрама в 1913 г. поднялись в 1916 г. до 41 доллара, а в 1921 г. упали до 3 дол. Постоянно перемещаются и центры добычи, что

объясняется характером месторождений вольфрамовых руд, неизвестных пока в формах более или менее значительных и постоянных. Перед войной главными поставщиками были Бирма (в Азии), Соединенные Штаты Америки и Португалия, а во время войны первое место занял Китай, о месторождениях которого раньше совершенно не было известно.

В России на разработку вольфрамовых месторождений обратили внимание только в связи с потребностями войны. Практический интерес представляют следующие месторождения:

На Урале — Боевское месторождение вольфрамита, богатого марганцем, по речке Багаряку, представлено кварцевыми жилами, число которых доходит до 60. Содержание в них окиси вольфрама не свыше 0,7%. До сих пор работа носила лишь разведочный и подготовительный характер. Месторождение небогатое и может разрабатываться лишь при выгодных экономических условиях. При предварительных разведках, начатых в 1915 г. горн. инж. Кандыкиным, выяснилась возможность добычи вольфрамита из покрывающих месторождение наносов и верхних разрушенных частей жил. Эта добыча не требует взрывных работ, а отдаление руды от пустой породы можно производить простыми приемами. Запасы вольфрама в жилах кварца горн. инж. Кандыкиным определены в 23.500 пудов, а геологом А. Н. Заварицким они исчислены всего в 9.000 пуд. Возможный запас вольфрама в россыпях — около 900 пудов, в разрушенных верхах — 500 пуд.

Незадолго до войны, а, главным образом, уже во время ее были открыты вольфрамовые руды в Забайкалье в Онон-Борзинском районе. Северную группу этого района образуют месторождения горы Букуки и Белухи (в 100 *км* от станции Борзя), где с октября 1915 г. по июль 1917 г. было добыто около 4.000 пудов. В среднюю группу входит целый ряд месторождений между дер. Олдондой и Б. Соктуй и между д. М. Соктуй и пос. Хадабулаком. Наиболее разведаны и значительны месторождения: Тутхалтуйское с запасом на каждую сажень глубины около 450 пуд., а до уровня речки — в 6.700 пуд., Олдондинское с запасом на разведанной площади на каждую сажень глубины — 183 пуд., месторождения Антоновой горы и др. Южнее этой группы находятся месторождения Шерловой горы и Харанорское гнездового характера. В 1917 г. было открыто еще Дулдургинское месторождение вольфрамита в 100 *км* от ст. Маккавеево, Казаковское шеелитовое на Казаковском золотом прииске Нерчинского округа и Ушмунское вольфрамитовое в 40 *км* от Газимурского завода в районе распространения серебро-свинцовых руд. Промышленная добыча на Забайкальских месторождениях началась с конца 1915 г. и до 1918 г. было добыто около 82 тонн концентрата с 60% окиси вольфрама. Среднее содержание жил около 1%. Запасы большею частью не определены, выражаются в сотнях тысяч пудов. Несомненно, району принадлежит блестящая будущность, как единственной у нас в СССР значительной области промышленного развития вольфрамовых руд. Не подлежит сомнению и то, что границы рудоносности должны значительно расшириться. В примыкающей части Внешней Монголии, где должно, по мнению геолога М. М. Тетяева, находиться южное крыло рудоносного района, указания на присутствие вольфрамовых руд уже есть. В соприкасающихся частях Амурской области открыто, повидимому, богатое, с крупным будущим месторождение шеелита в золотоносных россыпях и жилах в районе р. Селемджи, но пока оно лишено путей сообщения. 1921-й год ознаменовался открытием вольфрамовых руд в Киргизской степи — обнаружено и отчасти разведано Смирновское месторождение шеелита в юго-восточной части Кокчетавского у. Акмолинской губ., где по проекту должна пройти железная дорога Петропавловск — Акмолинск.

Молибден.

Молибден принадлежит к числу редких металлов. В самородном состоянии он в природе не встречается; получаемый искусственно после восстановления из соединений в виде синевато-черного порошка его можно превратить путем соответствующей обработки в сплошную массу и затем в проволоку, которая по стойкости превосходит вольфрамовую и применяется

иногда в электрических лампочках. В последние годы стало возрастать применение молибдена, благодаря его высокой теплопроводности и тугоплавкости, для изготовления электрических приборов, в которых он может с выгодой заменять платину, иридий, серебро. Крупные листочки природного молибденового блеска применяются в радиотехнике. Молибденовые соли употребляются для окраски шерсти, шелка, каучука, посуды, для изготовления огнеупорных веществ, определения фосфора в железе и т. д. Но самое важное применение молибден находит в металлургии для изготовления специальных сортов стали, особенно так называемой быстрорежущей. Молибденовая сталь, сходная по своим свойствам с вольфрамовой, идет на изготовление ружей, пушек, брони, бронебойных снарядов, валов пропеллеров, паровых котлов высокого давления, рессор, постоянных магнитов и пр. Однако, широкому применению молибденовой стали в промышленности пока мешает ее сравнительная дороговизна.

Обычной рудой молибдена является его сернистое соединение — молибденовый блеск или молибденит. Так как он представляет минерал мягкий, листоватый и часто включенный в твердых породах (в кварцевых жилах, в гранитах), то механическая обработка и концентрация молибденовых руд сопряжена с большими трудностями и часто стоит очень дорого. В зависимости от характера руды и местных условий применяют сухой способ обогащения, гидравлический масляный, магнитный и т. п. Главным поставщиком молибденовых руд на мировой рынок является Австралия, второе место занимает Норвегия, где для этой цели пользуются дешевой водной энергией и находят выгодным разрабатывать жилы с содержанием всего полпроцента молибденита.

В пределах СССР молибденит в небольших количествах встречается во многих местах— в Архангельской губ., на Кавказе, в Туркестане, на Урале, Алтае, в Енисейской губ., в Забайкалье и на Дальнем Востоке. В Киргизских степях и в Забайкалье известен также вульфенит— молибденовокислый свинец Но большинство наших месторождений или совершенно не изучено или представляет только минералогический интерес. С промышленной точки зрения наибольшего внимания заслуживает Забайкальское месторождение по р. Чикою. Молибденит здесь расположен гнездами или сплошными оторочками в боках кварцевых жил. Содержание— около 5%. Область распространения охватывает правый берег Чикоя на протяжении 6—8 *км* и частью переходит на левый его берег. Заслуживает внимания также месторождение молибденита в Уссурийском крае, в 10 *км* от бухты Пластун; видимый запас исчисляется в 348 тонн. Другое месторождение в Приморской области находится на берегу Японского моря около мыса Бодиско. Вероятно, практическое значение может иметь молибденовый блеск из Шуезерского рудника в Карелии.

Висмут.

Висмут употребляется для ряда легкоплавких технических сплавов, в медицине, красильном и стекольном производстве. В природе встречается или в самородном состоянии, или в виде углекислых и сернистых соединений, получается, главным образом, из руд Боливии и Перу, в меньшей степени Австралии и Саксонии. Мировая потребность в нем не очень значительна— 300—500 тонн в год.

У нас до войны руды висмута совершенно не были известны. В настоящее время, благодаря открытию геохимика Академии Наук К. А. Ненадкевича, есть надежда на эксплоатацию некоторых месторождений Забайкалья. Коренным месторождением висмута здесь является Шерловая гора, где самородный и углекислый висмут является спутником вольфрамита в топазовых жилах и может получаться, как побочный продукт, при добыче вольфрамового концентрата. Разведка Геологического Комитета в 1917 г. показала несомненную благонадежность этого месторождения. Кроме того, на некоторых других Забайкальских месторождениях вольфрама спутником его является сернистый висмут. Впервые в СССР металлический висмут был получен из руд Букукинского месторождения в 1919 году К. А. Ненадкевичем по выработан-

ному им методу плавки. Всего было выплавлено (в Чите) около 500 килограмм. Далее коренные месторождения висмутового блеска известны по р. Джалинде в Амурской области в кварцевых золотоносных жилах рудника Нечаянного; практическое значение недостаточно выяснено. Повидимому, промышленное значение имеют россыпные месторождения висмута на Карийских золотых промыслах (углекислый и сернистый висмут) и Амазарских в бассейне Амура (сернистый). Есть указания на месторождение висмутового блеска на Кавказе в Дагестанской республике у селения Кейды, но оно не исследовано.

Сурьма.

Это самый хрупкий из металлов, который под молотком не куется, а рассыпается в порошок; принадлежит к числу немногих тел, расширяющихся при охлаждении и застывании, подобно висмуту. Применяется сурьма в сплавах со свинцом и висмутом для отливки типографского шрифта, в так называемом твердом свинце для военной техники, при вулканизации автомобильных шин, для изготовления красок, фармацевтических препаратов и пр. Наиболее распространенной рудой является сурьмяный блеск. У нас до войны сурьма не добывалась и привозилась из за-границы. Потребление ее до войны выражалось ничтожными цифрами, но в 1914 г., в связи с войной, оно возросло до 2.500 тонн, и пришлось скупить до 75% всего наличного металла на рынках Соединенных Штатов.

Месторождениями, годными для добычи сырой сурьмы, в пределах СССР являются следующие. На Урале — Арамашевское, запасы руд которого определяются в 5.000 тонн со средним содержанием 21% металлической сурьмы и не менее 10 зол. золота в 100 пудах, и Аятское, где сурьмяный блеск может получаться попутно при добыче золота и киновари. На Кавказе известно несколько месторождений, из числа которых представляют наибольший интерес: месторождение на северном склоне горы Элиа вблизи Военно-Грузинской дороги, совершенно не разведанное, с содержанием в руде 67,43% металлической сурьмы; недалеко от предыдущего лежит второе в урочище Саджоге, тоже не разведанное, с содержанием в руде 66,6 и 70,3% сурьмы; третье месторождение находится в Рачинском районе, в 10 *км* от с. Геби. Затем месторождения сурьмяных руд известны в Туркестане (у с. Вуадиль в Фергане) и в Забайкалье (по бер. р. Унды), но они мало обследованы. В Амурской губ. (гора Богучан) сурьмяные руды могут иметь серьезное значение, как побочный продукт при добыче плавикового шпата. Возможна добыча, тоже как побочного продукта, при переработке ртутных руд Никитовки.

Наибольшие запасы сурьмы имеются в Китае, где они исчисляются в 1 миллион тонн и покрывают 50-летнюю мировую потребность.

Мышьяк.

Применение мышьяка довольно разнообразно: в фармацевтике, в дробильном, красочном и мыловаренном производстве, стеклянной, фарфоровой и кожевенной промышленности, но главная в настоящее время область потребления мышьяка — для борьбы с вредителями в полеводстве и садоводстве. У нас мышьяковой промышленности почти не было, все потребное количество мышьяка, в общем ничтожное, покрывалось ввозом. Вследствие этого мы располагаем весьма ограниченными сведениями о наших мышьяковых рессурсах. Мышьяковые месторождения в пределах СССР известны на Кавказе, Урале и Сибири. На Кавказе известно несколько месторождений чисто мышьяковых руд, из которых месторождения Горной Осетии (Куртатинское или Фиаг-донское и др.) привлекли в последние годы внимание промышленников; подсчитанные совершенно условно возможные запасы руды (реальгар) выражаются, примерно, в 36.000 тонн или около 25.000 тонн металлического мышьяка. Лучшее месторождение Закавказья, Кагызманское, имеющее мировое значение, отошло к Турции, но оно экономически тяготеет к СССР и рациональная его разработка не мыслима без использования, как территории Союза в отношении транзита, так и его топливных рессурсов; вероятные запасы

оцениваются в 985 тонн, а действительные в вынутой руде в 185 тонн, всего 1.170 тонн металлического мышьяка. На Урале наиболее крупным месторождением является Качкарское золоторудное (Троицкий у., Оренб. губ.), содержащее мышьяковый колчедан; содержание мышьяка в кварцевых жилах колеблется от 3,35 до 19,16%; в 1924 году Уралзолото решило приступить к добыче мышьяка из этих жил. Известное экономическое значение представляют и кварцевые жилы Челябинской группы, также содержащие мышьяковый колчедан. Затем мышьяковый колчедан вместе с реальгаром находятся в указанном раньше Аятском месторождении ртути и золота. Из Сибирских месторождений можно указать на Берикульское золоторудное в Мариинской тайге.

Нет никакого сомнения, что убытки, приносимые ежегодно сельскому хозяйству СССР разного рода вредителями, исчисляются сотнями миллионов рублей, поэтому вопрос об обеспечении страны мышьяком является совершенно актуальным.

Ванадий.

Чрезвычайно важное и широкое применение ванадий приобрел, когда было обнаружено, что присадка его к стали в значительной степени повышает пределы ее упругости. В настоящее время ванадиевая сталь имеет широкое применение в производстве осей и бандажей вагонов, огнестрельных орудий, брони и пр. Главными поставщиками ванадия на мировой рынок являются Перу (Южная Америка) и Северо-Американские Штаты, добывшие в 1920 году 1.550 тонн ванадия-металла.

В СССР месторождения ванадия известны в Пермской губ. и в Туркестане. В медистых пермских песчаниках ванадий встречается в виде минерала фольбортита, представляющего собою ванадат меди, кальция и бария; минерал этот широко распространен для всей рудоносной полосы, но в таких количествах, которые не дают основания считать эти месторождения имеющими практическое значение. Большой интерес представляет урано-ванадиевый рудник в Фергане на перевале Тюя-Муюн; месторождение гнездового характера представляет ряд пещер в кристаллическом известняке с оруденелыми стенками, частью выполненных радиоактивными, медь содержащими урано-ванадатами, а также трубчатые рудные жилы, идущие вглубь. Экспедицией Радиевого Института, совместно с Центр. Упр. Пром. Разв., в 1922 году открыта новая „Академическая“ жила промышленного типа и определены видимые запасы руды, подготовленные к добыче существующими выработками, в 5.000 тонн с содержанием: меди — 120 тонн, ванадия — 90 тонн, урана — 60 тонн и радия 15 — 20 граммов. Высказаться о возможных или вероятных запасах чрезвычайно трудно, в виду причудливой формы рудных проявлений, их изменчивости по составу и мощности. Общий характер месторождения, весьма напоминающий собою богатейшее в мире месторождение карнотитов в штате Ута в Сев. Америке, заставляет и в Фергане ожидать сравнительно широкого развития радиоактивных руд в целом районе. Такое представление, формулированное акад. В. И. Вернадским, получило уже в последнее время подтверждение. Кроме урано-ванадиевых руд Тюя-Муюнского месторождения, исследованиями 1914, 1916, 1922 и 1923 г.г. прослежена вдоль Алайского и Туркестанского хребтов на протяжении почти 200 км, прерывистая полоса кремнистых сланцев с радиоактивными ванадатами никкеля и меди (коловратиты), активность которых, однако, оказалась значительно слабее тюямунитов. Для постановки детального геологического и минералогического изучения Тюя-Муюнского месторождения в 1925 году выезжала специальная экспедиция, с акад. А. Е. Ферсманом во главе, давшая много новых данных для познания этого интереснейшего и своеобразного месторождения радия.

Радий.

Удивительные свойства радия, его способность непрерывно и самопроизвольно выделять особые лучи, невидимые простым глазом и способные проникать через непрозрачные

тела, его постепенное превращение при этом в другие элементы, заставили все государства обратить серьезное внимание на изучение и добычу этого металла, широко используемого теперь не только наукой, но и медициной и военной техникой. Подобно радию эманации могут давать и некоторые другие элементы, как: полоний, торий, мезоторий, уран, продуктом атомного распада которого и является радий, и др. Все они объединяются под общим названием радиоактивных веществ. На их изучение, как новую могучую силу, которая подобно пару и электричеству может создать глубокий переворот в технике, своевременно обращено внимание и у нас. Сначала при Академии Наук была организована, по инициативе академика В. И. Вернадского, специальная Радиевая Экспедиция, а затем с 1918 года ее работы продолжил КЕПС. В это время изменился и самый характер того интереса, который вновь пробудился к радию — вместо чисто научного он превратился более в промышленно-технический. Поэтому наряду с научными работами по химии и технологии радиоактивных веществ, которые привели к выработке новых приемов извлечения из руды ванадия, урана и радия, КЕПС взял на себя по предложению ВСНХ организацию первого русского радиевого завода. Завод этот в Тихих Горах на Каме в составе Северного Объединения химических заводов ВСНХ работает уже 6-й год. Из подвергнутых на нем обработке радиоактивных остатков от переработки Тюя-Муюнской руды на медь и ванадий получены, наконец, первые русские высокоактивные препараты. В 1922 году все исследования по радиоактивности были объединены в самостоятельный Государственный Радиевый Институт при Академии Наук.

Для обеспечения народившейся новой промышленности постоянным сырьем организован упомянутый в главе о ванадии образцовый Государственный Тюя-Муюнский рудник в Фергане, где впервые добыча руды производится под руководством ученых специалистов.

Кроме Ферганы, месторождения радиоактивных руд известны и в других районах Союза из которых практическое значение могут получить Забайкальские месторождения (в районе р. Слюдянки) менделеевита, содержащего около 25% окиси урана, и ортита, содержащего около 3,5% окиси тория. Экспедицией Радиевого Института, организованной летом 1926 г. на средства треста „Редкие Элементы“, добыто около 50 пудов ортита и приступлено к разработке способа извлечения из него радиоактивного элемента мезотория. Экспедицией Академии Наук прошлого года открыто новое месторождение радия в Карелии (урановая смоляная руда).

Общие мировые запасы радия ничтожны — до сих пор из руд извлечено во всем мире только около полфунта (до половины 1922 г. добыто 194,4 грамма, из которых 153,8 гр. приходится на Америку). Редкость его нахождения и удивительные свойства, используемые уже теперь и сулящие еще более громадное значение в будущем, как новому могучему источнику энергии, обусловили и высокую ценность. Сейчас, в связи с открытием новых богатых месторождений в Бельгийском Конго, цена на него временно пала, все-же 1 грамм радия стоит около 150 тысяч руб., а недавно он стоил даже 250 тысяч. В виду этого постановлением Совета Труда и Обороны радий у нас признан государственным валютным фондом.

II. НЕРУДНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.

Среди всего разнообразия объектов минерального сырья за последние годы особенное внимание привлекают так называемые нерудные ископаемые, приобретающие все более и более важное значение в народном хозяйстве. Масштаб их использования в мировой промышленности во многих отношениях вполне сравним с потреблением металлов, а темп развития их добычи значительно превосходит скорость роста рудных горно-добывающих предприятий. Между тем, в довоенное время Россия, постепенно выдвигавшаяся на мировом рынке по размерам, по своей горной промышленности руд и горючего, нерудные ископаемые в значительной мере игнорировала: они слабо добывались, месторождения их были мало известны и плохо изучены, технические качества совершенно не были выявлены и потребность промышленности покрывалась ввозом.

Первый опыт широкого и систематического описания нерудных ископаемых (за исключением горючих материалов) с учетом не только геологической стороны вопроса, но также экономики и технологии каждого ископаемого, с освещением наших рессурсов на фоне общемировых — сделан Комиссией по изучению естественных производительных сил СССР при Академии Наук, предпринявшей издание трехтомного справочника „Нерудные Ископаемые". К нему мы и отсылаем интересующихся более подробными сведениями, ограничиваясь здесь лишь краткой характеристикой главнейших нерудных ископаемых, расположенных в алфавитном порядке.

Абразионные материалы.

Под именем абразионных, шлифовальных, точильных и полировальных материалов подразумевают такого рода природные вещества, которые обладают особыми свойствами механического воздействия на другие вещества — дерево, металл, камень, стекло и пр. В последнее время природный абразионный материал стал мало-по-малу заменяться искусственными продуктами. Главными абразионными материалами являются корунд, наждак, гранат, кварц, пемза, трепел и др.

Среди известных в Союзе месторождений корунда и наждака совершенно исключительное положение занимает Урал, где мы имеем запасы мирового значения — Теченское и Кызылташское месторождения с запасом в 8 главных корундовых буграх около 50 тыс. тонн корунда, Колобродское месторождение, Борзовское, Ильменское. Кроме Урала, корунд и наждак известны еще в Таджикистане в горах Алтын-Бишык-Тау и в Баркалинских горах близ Каркаралинска.

Гранат (альмандин) в СССР для целей шлифовки почти не добывался и в этом направлении не велось специальных изысканий. Необходимо обратить внимание на возможность использования гранатовых песков острова Ольхона на Байкале и р. Ай на Урале, а также некоторых шлихов при добыче золота из россыпей.

По своей твердости и остроугольности с гранатом свободно могла бы конкурировать и широко использоваться топазовая порода, в большом количестве получающаяся попутно при добыче драгоценных камней, висмута и вольфрамита на Шерловой горе в Забайкалье.

Месторождения пемзы в Союзе интересны, но на них до сих пор обращалось слишком мало внимания. Главный район добычи — Ленинаканский уезд около ст. Ани; общие запасы определяются в 80.000 тонн, месторождение механизируется, электрифицируется и обстраивается.

Общее потребление абразионных материалов в довоенной России равнялось $2^1/_2$—3 милл. рублей. Наждак, корунд и карборунд в подавляющем количестве ввозились из за-границы, своя же добыча носила случайный и кустарный характер. Так же обстояло и с гранатом, пемзой и другими абразионными материалами, даже простые точила и бруски мы в огромных количествах привозили из за-границы, не пытаясь улучшить и расширить свои производства. В последние годы войны возникло несколько частных предприятий, но правильное течение вопрос получил лишь в пореволюционные годы, когда, с одной стороны, окреп и стал на русское сырье (частично) завод Ильича в Ленинграде (быв. фирма Струк), а, с другой, в тресте „Русские Самоцветы" началась организация крупного наждачного дела в Кыштыме.

Наличие в пределах нашего Союза богатых и удобно расположенных месторождений корунда, наждака, пемзы, граната и точильных камней, огромный сбыт этих продуктов на внутреннем рынке и возможность экспорта наждачного сырья и полуфабрикатов создают Союзу в области абразионных материалов весьма выгодную экономическую конъюнктуру.

Асбест.

Под асбестом понимаются тонковолокнистые разновидности роговых обманок и змеевика сложного и непостоянного химического состава. Благодаря огнеупорности, кислотоупорности,

плохой теплопроводности и гибкости и упругости волокон, асбест нашел себе широкое применение в технике, в особенности змеевиковый (хризотил), волокна которого более гибки и упруги. Из него приготовляют различные несгораемые ткани, рукавицы, фартуки, галоши для заводских работ, набивки и прокладки для машин, различного рода шнуры и веревки, идущие на светильники, пожарные лестницы и т. д.; в качестве изолирующего материала асбест идет на приготовление асбестовой бумаги и картона; в последнее время все более растет применение асбеста в строительном деле, где можно употреблять короткие волокна и даже асбестовую пыль.

По добыче асбестового сырья довоенная Россия занимала второе место в мире, уступая лишь Канаде. Наиболее значительные и доступные запасы асбеста сосредоточены на Урале, где главным районом является Баженовский. В этом районе в наиболее разведанной, эксплоатируемой ныне средней части змеевикового массива, где сосредоточены участки Ильинский, Октябрьский и Пролетарский и где асбестоносность прослежена непрерывно на протяжении 8 *км*, запасы до глубины 100 *м* определились, примерно, в 10 миллионов тонн. По качеству Баженовский асбест является одним из лучших в мире, отличаясь высокой прочностью и тонким волокном. Асбест встречен и в других пунктах этого змеевикового массива, где при детальной разведке могут быть обнаружены также крупные залежи. Таким образом, Баженовский район является едва ли не самым крупным месторождением в мире. Кроме Баженовского, в пределах Среднего Урала известен и еще ряд асбестоносных районов, имеющих промышленное значение — Алапаевский, Останинский, Невьянский. Ряд месторождений, недостаточно освещенных, известен также на Южном Урале (Миасский район, Верхне-Уральский, Орский) и на Северном (по р. Б. Мойве, Анчук, Сосьве). Серьезное промышленное значение могут иметь асбесты Тункинского аймака в Бурят Монгольской республике, по своему качеству очень похожие на баженовский; запасы месторождения очень велики, действительный — не менее 140 тыс. тонн. Помимо указанных районов, асбест встречается еще во многих других местах СССР — на Кавказе (вдоль северного склона главного хребта, начиная от горы Тхач до района Владикавказа), в Киргизстане (в Александровском хребте между Чимкентом и Пишпеком, в системе р. Кочгар), в Казакстане (по прав. бер. р. Шуртанды), в Кузнецко-Алтайском районе (по р. Камыште и Аспагаш).

Таким образом, по рессурсам асбеста СССР является, повидимому, самою богатою страною, обладающею практически неисчерпаемыми запасами промышленного асбеста.

Барит.

Барит (сернокислый барий) в природе очень распространен и встречается в разнообразных геологических условиях. Технические применения его обусловливаются значительным удельным весом, исключительной химической инертностью и снежно-белым цветом. Главным образом, он используется в красочной промышленности для примеси к сортовым свинцовым белилам и для приготовления литопона – белил, состоящих из смеси сернистого цинка и осажденного сернокислого бария. Кроме того, употребляется, как наполнитель, в резиновом, бумажном, клееночном производствах, в процессе дубления кож, для фальсификации различных предметов вплоть до пшеничной муки и т. д. Соли бария широко используются в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями (хлористый барий), в сахарной промышленности (углекислый), для сигнальных ракет и различных осветительных приборов и снарядов (азотнокислый и хлористый) и пр.

Мировая добыча барита выражается сотнями тысяч тонн. Большинство крупных государств покрывает свою потребность в нем собственной добычей. Наша потребность до войны выражалась одним миллионом пудов, причем только 15—20% этого количества добывались внутри страны, почти исключительно в Грузии. Развитию собственной добычи препятствовал ввоз дешевого германского барита. В настоящее время ввоз барита в Союз

запрещен. Выявленные сейчас кустарными разработками месторождения разведаны недостаточно. Механическая сортировка и обогащение руды неизвестны. Тем не менее добыча барита в Союзе растет, число промышленных месторождений увеличивается.

Самыми богатыми, даже неисчерпаемыми, являются Кавказские месторождения — в Грузинской республике (Кутаисский район) и Азербайджанской (Човдарское и Шамхарское). Большие запасы известны в Карельской республике (Южный Олений остров). Особый баритовый район, пока что мало изученный, открыт недавно в Туркменской республике по р. Сумбар. Известны залежи барита и во многих других местах Туркестана, в районе Тюя-Муюнского радиевого рудника он добывается трестом „Редкие Элементы", как побочный продукт при добыче радиевой руды. На Алтае барит довольно высокого качества добывается трестом „Русские Самоцветы" из отвалов Змеиногорского рудника, который вошел теперь в состав концессии „Лена Гольдфильдс". Два промышленных месторождения выявились в настоящее время на Урале — баритовая россыпь близ г. Миасс, разведанная Уралгорконторой, и Кузнечихинское месторождение у ст. Кыштым, разрабатываемое трестом „Русские Самоцветы". Самого серьезного внимания заслуживает Таналык-Баймакский район, где барит может получаться в качестве дешевого побочного продукта при разработке рудных жил на свинец, цинк, медь и благородные металлы.

Кроме перечисленных промышленных залежей барита, литература отмечает ряд месторождений значительной мощности и во многих других пунктах Союза. Судя по этим данным, наши запасы с избытком покроют спрос имеющихся и вновь создающихся производств.

Глауберова соль.

Наибольшее распространение в природе имеет десятиводная серно-натриевая соль (мирабилит), реже природные источники безводной соли — тенардита. Для промышленных целей глауберова соль должна быть обезвожена и в этом виде под названием сульфата она находит себе наибольшее применение в стекольном производстве и для получения соды по способу Леблана. Залежи глауберовой соли и тенардита находятся на дне высыхающих или высохших морских и озерных бассейнов, а в растворенном состоянии значительные ее количества находятся в морской воде и в воде многих озер и источников, где она зимою осаждается на дно, а летом вновь растворяется.

В отношении глауберовой соли СССР занимает совершенно исключительное положение: запасы его исчисляются многими миллионами, если не миллиардами тонн. Особенно богаты глауберовой солью Закаспийская область, Кавказ, южные части Томской и Енисейской губ. и Забайкалье, но встречается она в целом ряде и других областей — во многих источниках и озерах губерний Пермской, Астраханской, Ставропольской и в Крыму. На Северном Кавказе наиболее крупное месторождение — группа Баталпашинских озер с общим полезным запасом глауберовой соли в 1.700.000 тонн. В Закавказьи разрабатываются месторождения близ с. Мухровани в Тифлис. у., запасы которого оцениваются в 200.000 тонн, и Гареджельское с запасом в 80.000 тонн. В Алтайском округе Сибири особенно богато озеро Большое Мармышанское с общим запасом глауберовой соли в 2.360.000 тонн и тенардита в 370.000 тонн, в Минусинском районе — озера Варчее с запасом около 3.000.000 тонн, Тусколь и Конголь с общим запасом около 1.640.000 тонн. В Забайкалье, на территории Бурят-Монгольской республики находится целый ряд горько-соленых озер, которые наряду с поваренной солью содержат глауберову соль и соду, — Селенгинское озеро с запасом глауберовой соли по разведке 1924 и 1925 г. г. не менее 3.000.000 тонн, Киранское и др. Но самое богатое из всех известных месторождений глауберовой соли не только в нашем Союзе, но и во всем мире, это – Карабугазский залив на восточном берегу Каспийского моря. Грубые подсчеты показывают, что в этом заливе зимою осаждается не менее 3 миллиардов тонн соли. Соль исключительно чиста и пригодна для самых высоких сортов стекла. В 1919 г. при Главном

Управ. Горной Промыш. ВСНХ и Институте Физико-Химического Анализа КЕПС под руководством акад. Н. С. Курнакова был создан особый Комитет по изучению Карабугаза; снаряженная им в 1921—22 г. экспедиция детально изучила все условия осаждения глауберовой соли, произвела гидрометеорологическое изучение залива и выяснила его промышленное значение. Вместе с тем разработаны и способы обезвоживания глауберовой соли (проф. Яковкин, проф. Ильинский, проф. Грум-Гржимайло), практическое испытание которых поставлено в Институте Прикладной Химии в Ленинграде и в Институте Прикладной Минералогии в Москве. В Закаспийской области известны также месторождения (Кюрен-Дагское и др.) естественно обезвоженной глауберовой соли — тенардита. Неблагоприятным моментом для эксплоатации природных залежей глауберовой соли в СССР является их удаленность в большинстве случаев от потребляющих районов.

Графит.

Графит одна из природных разновидностей элемента углерода; другими разновидностями последнего, как известно, являются алмаз с его видоизменениями и каменный уголь. На рынке различают кристаллический, чешуйчатый и аморфный графит. Мировая добыча его в 1913 году составляла около 135.000 тонн. До 45% всей добычи идет в металлургии для приготовления огнеупорных тиглей и электродов для электрических печей; для этой цели употребляется кристаллический или чешуйчатый (из Цейлона и Пассау). Около 25% графита (преимущественно аморфный) расходуется в литейном деле для покрытия поверхностей форм перед отливкой металла, около 10% идет на изготовление смазочных материалов, около 12%—на краски и 5%—на карандаши.

У нас добыча графита до войны находилась в совершенно ненормальном положении: добывалось всего от 1 до 10 тыс. пудов при потреблении 300—400 тыс. пудов на сумму $1^1/_2$—2 милл. руб., во время войны она усилилась, но все-же была далека от того, чтобы насытить емкость рынка. Объясняется это тем, что мы не умеем обогащать графит; только в последние годы изучением его занялся Институт Прикладной Минералогии. Между тем, СССР имеет целый ряд месторождений, разбросанных в Европейской и Азиатской частях его, которые заключают огромные запасы графита.

Разведочными работами Украинского Геологического Комитета в 1924 году обнаружены в Подольской губ. (с. Хощеватое Гайсинского уезда и с. Кошара-Александровская Балтского у.) значительные скопления кристаллического, крупно-чешуйчатого графита, оказавшегося близким к цейлонскому; запасы выясняются.

Совершенно исключительное положение в настоящий момент начинает занимать Туруханский графит — по притокам р. Енисея: Курейке, Нижней Тунгузке, Фатьянихе, Бахте и др. Исследования последних лет подтвердили прежние предположения, что мы имеем здесь огромные запасы этого ископаемого, определяемые десятками миллионов тонн. Из многочисленных месторождений этого края самое важное Курейское, для промышленного использования которого создано акционерное общество „Руссграфит“. В настоящее время курейский графит уже интересует все виды промышленности, использующие графит. По своим качествам он является лучшим из аморфных графитов, не уступая мексиканскому, и выдерживает сравнение с кристаллическими. Опыты Пазухина показали, что путем обогащения (флотацией) даже из худших сортов получаются высокие концентраты с 7% золы. Исследованиями Института Прикладной Минералогии уже достигнут ряд очень крупных результатов, как в направлении очистки и предварительной обработки графита, так и в направлении выделки из него готовых продуктов различного назначения. Запасы Курейского месторождения действительные — 615 тыс. тонн, вероятные — 3.700 тыс. тонн. и возможные — несколько десятков миллионов тонн, т. е. миллиарды пудов. Однако, вывоз графита из месторождения представляет значительные трудности.

Практическое значение, как внутри Союза, так и для экспорта, имеет также знаменитое Алиберовское месторождение графита в Саянах, на Ботогольском гольце, разрабатывавшееся еще в середине прошлого столетия. Весь добытый графит был вывезен в Германию, где он получил громадную известность в качестве материала для карандашей Фабера. Графит этот кристаллический и высокосортный пригоден и для тигельного производства. Месторождение не выработано. Трест „Русские Самоцветы" предполагает возобновить его разработку.

Кроме этих, практически важные месторождения графита имеются на Урале: у дер. Фединой на р. Боевке, в Полтавском антрацитовом месторождении на восточном склоне Урала и др. Многочисленные указания на нахождение графита имеются для Кавказа, Казакстана и Киргизстана, известен он также в Волынской, Одесской, Донецкой губерниях и близ Мариуполя на Азовском море. Таким образом, при обширных месторождениях графита в СССР, содержащих разнообразные сорта, имеются все основания полагать, что при правильной постановке вопроса графитовое дело ожидает серьезное будущее.

Драгоценные и цветные камни.

Сюда относится вся группа собственно драгоценных камней (самоцветов), преимущественно идущих в огранку, и камней цветных художественно-декоративного характера, идущих на поделки, изредка и в огранку. Вместе с ними на мировом рынке рассматриваются и янтарь, коралл и жемчуг, хотя они являются телами органического происхождения. Мировая добыча драгоценных камней по ценности занимает четвертое место после железа, меди и соли и достигает (без жемчуга и коралла) суммы в 170 миллионов рублей (в сыром виде), при чем 160 милл. падает на алмаз, 7 милл. — на сапфир, янтарь, изумруд, рубин, жадеит, бирюзу, опал, горный хрусталь и берилл и 3 милл. — на все остальные камни; чтобы получить ценность ограненного товара эти цифры надо удвоить или утроить.

У нас средняя довоенная годовая добыча каменного сырья, по данным академика А. Е. Ферсмана, составляла (в тысячах рублей): изумруд — 800, хризолит — 150, аметист — 20, александрит — 12, аквамарин, берилл, фенакит, топаз и турмалин — 50, малахит — 20, нефрит и орлец — 30, яшма — 25 и прочие камни — 100, всего около — 1.200.000 руб. По подсчетам Б. М. Порватова, ценность добытого рыночного материала составляла около 4 милл. рублей.

В пределах СССР подавляющее число драгоценных, цветных и декоративных камней дает У р а л, который почти каждый год приносит расширение наших познаний в этой области и по разнообразию генетических типов является первою областью, вероятно, в мире, наравне с Мадагаскаром и Бразилией. Известны следующие главные группы камней: 1) берилл, аквамарин, топаз, турмалин, полевой шпат, письменный гранит; 2) аметист, кварц бесцветный и дымчатый; 3) изумруд, александрит, фенакит; 4) демантоид; 5) розовый топаз, эвклаз, кианит; 6) орлец, змеевик, малахит, селенит, мрамор. Главные месторождения: 1) район драгоценных камней Мурзинки, Шайтанки и Липовки в Свердловском и Верхотурском уездах, 2) Изумрудные копи в 35 *км* от ст. Баженово и 3) район Ильменских гор близ ст. Миасс. Второй в Союзе район с исключительным богатством и разнообразием камней — З а б а й к а л ь е: район Адун-Чолонга (Шерлова гора), Борщовочный Кряж (между р. Шилкой и Ундой) и течения р. Аргуни. Здесь добываются берилл, аквамарин, топаз, многоцветный турмалин, дымчатый кварц, агат, сердолик, халцедон и др. С а я н ы очень богаты прекрасным декоративным материалом — нефрит, лазурит, мрамор, различные виды змеевика, агальматолит, розовый тулит. Заслуживает внимания А л т а й по своим поделочным камням — горному хрусталю, розовому кварцу и порфирам-яшмам. С р е д н я я А з и я не дает больших надежд на нахождение крупных богатств, хотя районы Памира и Горной Бухары, а также Таласского Алатау еще очень мало обследованы; главные месторождения лазурита, рубина, бирюзы лежат за пределами нашей границы; некоторое местное значение имеет агальматолит некоторых

Возможная добыча драгоценных и цветных камней в сырье (без провоза) на ближайшие годы по данным акад. А. Е. Ферсмана представляется в следующем виде:

МИНЕРАЛЫ	МЕСТОРОЖДЕНИЯ	Средняя годовая добыча			ЗАПАСЫ
		Число карат	Цена за карат	Общая цена в рублях	
Изумруд	Изумрудные Копи	25 000	25	625.000	До глубины 50 метр. 2 милл. кар. на 30 м. р.
Александрит	„ „	250	50	12.500	1 тонна.
Фенакит	„ „	1.000	5	5.000	1 „
Демантоид	Н.-Тагил, отчасти Сысертск. окр.	12 000	5	60.000	Неизвестны
Воробьевит	Савватеево, Забайкал. области	500	3	1.500	Невелики
Берилл, аквамарин	Мурзинка, Адуй-Забайкалье	5.000 10.000	0,20 0,05	1.500	Значительны
Топаз	Мурзинка	1.000	2	2.000	„
„	Забайкалье	1.000	2	2.000	„
„	Борщовочный Кряж				
Тумалин розовый, зеленый и полихромный	Средний Урал	5.000	2	10.000	Вероятно, знач.
	Савватеево	3.000	1	3.000	„ „
		Число килогр.	За килограмм	В руб.	
Аметист	Мурзинский район	200	50	10.000	Вероятно, значит.
Горный хрусталь	Средн. Урал (россыпи)	300	10	3.000	Незнач. и случайны
Дымчатый кварц (топаз)	Мурзинка, Средн. Урал	250	25	6.250	Весьма значительны
		Тонны	За тонну	Рубли	
Лазурит	Прибайкалье	2	5.000	10.000	Довольно значит.
Нефрит	Саяны	6	5.000	30.000	Весьма значительны
Орлец	Средний Урал	3	3.000	9.000	Незначительны
Малахит	„ „	4	5.000	20.000	Довольно значит.
Мраморн. оникс (отобр.)	Армения	4	250	1.000	
Везувиан	Шишимские горы Ю. Урал	1	1.000	1.000	Значительны
Амазонит	Ильменские горы	2	3.000	6.000	„
Лабрадор	Киевск. и Вол. г. г.	1.500	50	75.000	Весьма значительны
Письменный гранит	Урал	3	100	300	„ „
Авантюрин (отобран).	Южный Урал	2	1.500	3.000	„ „
Белорецкий кварц	Алтай	6	1.000	6.000	Значительны
Яшма	„	15	300	4.500	Весьма значительны
„	Южный Урал	15	300	4.500	„ „
„	Орск	20	600	12.000	„ „
Змеевик	Средний Урал	3	500	1.500	Значительны
Селенит	Прикамье	30	120	3.600	„
Гагат	Балаганский у. Иркут. г.	5	200	1.000	Весьма значительны
Обсидиан	Армения	4	1.000	4.000	„ „
	Всего . . . до 1.200 т. р. сырья по себестоим.				

областей. На Кавказе драгоценные камни неизвестны; он дает лишь гагат, прекрасных качеств обсидиан и в небольшом количестве мраморный оникс. В Крыму заслуживают внимания мраморы, исландский шпат и гальки агата и халцедона на Карадаге. Юго-Западный район вызывает к себе несомненный интерес, как по отношению к камням в гранитах (топаз, кварц, опал), так и янтарем, и декоративными камнями, среди которых особый интерес представляет лабрадорит. Центральная область бедна не только драгоценными, но и поделочными камнями; небольшое значение имеют мраморы Подольского района. Наконец, Северо-Западная область характеризуется, преимущественно, декоративными и строительными камнями (олонецкие мраморы, шошкинский кварцит).

В большинстве случаев запасы ископаемого и его количественное и качественное распределение являются неизвестными. Достаточно вспомнить о наших уральских яшмах, о знаменитом мировом месторождении орлеца на Среднем Урале или нефритах Прибайкалья, чтобы убедиться, как слабы наши сведения и как скудны были разведки в этом направлении. Систематических и планомерных исследований русского цветного и драгоценного камня не имелось; только начиная с 1918 года, в этом направлении были предприняты шаги специальным Отделом Комиссии по изучению естественных производительных сил СССР при Академии Наук, под руководством академика А. Е. Ферсмана. В настоящее время наша каменная промышленность объединена в тресте „Русские Самоцветы".

Наши месторождения драгоценного и цветного камня имеют все основания явиться крупной экспортной статьей Союза. Масштаб вывоза определяется мировой потребностью не только в самоцветах, но и в декоративном, и в техническом материале и может вполне достигнуть 10 миллионов рублей. Главными элементами экспорта явятся: изумруд, полуфабрикаты и фабрикаты яшмы, орлеца, нефрита, лазурита, селенита. Для внутреннего рынка следует ожидать расширения использования цветных пород, крупных декоративных орнаментовочных и строительных материалов, как мрамора и лабрадора, и твердых пород для технических целей.

Калийные соли.

Из многочисленных природных соединений калия лишь немногие имеют практическое значение: хлористый калий в виде минерала сильвина, двойная соль хлористого натрия и магния в виде карналлита и ряд сернокислых солей. Все эти соли встречаются обычно в верхних частях соляных толщ. Мировой запас калийных солей можно принять в 26 миллиардов тонн, из них около 20 миллиардов тонн, содержащих около 2 миллиардов тонн окиси калия, находится в Стассфуртских месторождениях Германии и около 1 миллиарда тонн в Эльзасских, отошедших после войны к Франции. У нас вопрос о солях калия, являющихся основным веществом для удобрения, до последнего времени обстоял крайне неблагополучно — калия минерального происхождения до сих пор совершенно не добывается, единственным источником калиевых солей является поташ, получаемый на заводе Севкавжирмасла и на Дукмасовском заводе Черноморско-Адыгейской области.

Первое крупное месторождение калийных солей в СССР установлено лишь в прошлом году. В 1916 году инж. Г. Р. Дерингом был найден сильвинит в слоях каменной соли Соликамска. Эта находка и сопоставление анализов соли и рассолов Соликамско-Усольского района и Уральской области, где буровыми скважинами на нефть были обнаружены залежи каменной соли с содержанием калия, приводили к заключению о присутствии калиевых солей в отложениях на восточном побережье Пермского бассейна, тем более, что залежи каменной соли здесь относятся к тем же геологическим горизонтам, что и германские месторождения калиевых солей. Это предположение о наличии калиевых солей на восточном побережье Пермского бассейна получило подтверждение в конце 1925 г., когда на окраине г. Соликамска Геологическим Комитетом были заложены первые буровые скважины, обнаружившие мощные силь-

винитовые слои с содержанием хлористого калия от 14 до 34% и карналлитовые с содержанием хлористого калия от 8 до 18%. Разведки для определения запасов продолжаются.

Несомненные запасы калия представляют наши южные озера, где калий вместе с хлористым магнием выделяется в виде карналлита при сгущении маточных рассолов после садки соли. Опыты промышленной добычи калиевых солей на Сакском озере уже поставлены. Изучение соляных рассолов производится Институтом Физико-Химического Анализа Академии Наук, совместно с Институтом Прикладной Химии ВСНХ, который ежегодно отправляет для исследования крымских озер специальную экспедицию, под руководством академика Н. С. Курнакова.

Магнезит.

Магнезит представляет собою углекислую соль магния и бывает плотный или аморфный и кристаллический. Плотный магнезит употребляется, главным образом, для получения углекислоты и искусственных камней. Из кристаллического в специальных печах приготовляют обожженный магнезит; при прокаливании до 600—900° получается слабо обожженный, так называемый каустический; дальнейшее прокаливание до 1.300° и выше ведет к получению сильно обожженного. Последний, в смеси с каустическим, идет на кирпичи для металлургических, цементных, керамических и других печей. Каустический магнезит в виде тонкого порошка в смеси с крепкими растворами солей (хлористым магнием и др.) дает тесто, затвердевающее в камнеподобное тело — так называемый цемент Сореля, главное назначение которого облицовка внешних и внутренних поверхностей (в больницах, на вокзалах, кухнях и т. д.); из этого цемента изготовляют также искусственные жернова, точильные камни и т. п.

Месторождения магнезитов известны в очень многих странах, однако, не все они, даже достаточно мощные и хорошие, являются годными для добычи. Один химический состав, как он ни важен, не определяет еще собою качества магнезита. Необходимы также и многочисленные испытания на его обжиг, размол, механические свойства, постоянство объема, связывание, сопротивление к растяжению и пр. Одним из лучших считается плотный магнезит на Эвбейских островах в Греции, наиболее значительные месторождения кристаллического магнезита находятся в Австрии; со времени войны резко увеличили свою добычу Соединенные Штаты. Мировая добыча сырого магнезита составляет около 500—600 тыс. тонн.

Главной областью распространения магнезита в СССР является Урал, где Саткинское месторождение по своим запасам может быть отнесено к месторождениям мирового промышленного значения. На 12 открытых здесь месторождениях запас магнезита среди доломитовых известняков до глубины 60 метров превышает 30 милл. тонн, что могло бы обеспечить не только нашу, но и мировую потребность в магнезите на много лет. Здесь же имеется завод, обслуживающий металлургическую промышленность Урала и Украины, изготовляющий магнезитовую муку, магнезитовые и хромомагнезитовые кирпичи. Кроме того, подобное же месторождение с значительным запасом имеется в 6 километрах к северу от Белорецкого завода. Практически годные месторождения иного типа, в виде жил, находятся около озер Калкан и Ургун.

Несмотря на наличие этих богатых месторождений, до войны магнезит из России не вывозился, а являлся даже предметом импорта. В настоящее время мы полностью покрываем потребность в магнезите собственным производством. Чрезвычайно высокие качества нашего магнезита делают его пригодным не только для нашего внутреннего потребления, но и, несомненно, способным конкурировать с лучшим австрийским, главным образом, для металлургических целей.

Озокерит.

Озокерит или горный воск представляет собою смесь твердых углеводородов. Около 90% его перерабатывается на церезин, остальные 10% идут на изготовление вощанок, разных

составов кожевенной и сапожной мази, полотерного воска, политур, кабельного воска и других изолирующих материалов. Аналогичное применение имеет и церезин, но вследствие высоких качеств применение его еще шире: он употребляется при фабрикации свечей, изготовление искусственного вазелина, в качестве суррогата ценных сортов воска и пр. Потребность мирового рынка в озокерите составляет 1.500—2.000 тонн. Единственным поставщиком его является до сих пор Галиция с ее Бориславскими месторождениями, близкими уже к истощению. Кроме Галицийских, во всем мире крупные месторождения озокерита известны еще только на территории нашего Союза — группа месторождений жильного характера в Туркменистане (остров Челекен и Нефтяная Гора) и группа месторождений пластового характера в Узбекистане (Шур-су, Сель-рохо). По всем осторожным подсчетам суммарного в этих месторождениях запаса, произведенным специальной Комиссией в 1925 году, он определен в 200.000 тонн, т. е. обеспечивает добычу озокерита в размерах всей мировой потребности на многие годы.

Плавиковый шпат.

Главная масса (свыше 75%) плавикового шпата, представляющего собою фтористое соединение кальция, употребляется в металлургии в качестве плавня для разжижения шлаков при производстве железа и стали и сплавов бронзы, меди, серебра и свинца. Около 10 — 15% его идет в стекольном производстве для получения опаловых стекол и гравирования по стеклу. До 5% идет на приготовление плавиковой (фтористоводородной) кислоты и других фтористых соединений. Остальное количество употребляется на изготовление эмали и глазури, цемента, наждачных кругов. Совершенно прозрачные и бесцветные разности находят теперь применение в оптической технике.

Мировая добыча плавикового шпата составляет около 180 тыс. тонн. У нас до войны промышленной добычи не существовало, и вся потребность, колебавшаяся в год от 100 до 150 тонн, покрывалась ввозом. Лишь в связи с военными потребностями было приступлено к поискам и разведкам месторождений, причем в 1916 году было добыто свыше тысячи тонн.

Самые крупные месторождения плавикового шпата в СССР находятся в Забайкальской губернии. Одно расположено около с. Абагайтуй в 35 *км* от ст. Манчжурия; плавиковый шпат очень чистый, различных цветов, запасы на глубину 20 метров ниже вершины холма определены в 16.000 тонн, однако, они не исчерпывают всего месторождения, так как имеются указания на присутствие и других жил. Второе месторождение находится в 3 *км* от дер. Дульдарга (там же, где вольфрамитовое), шпат очень чистый, яркой окраски, преобладает зеленый или фиолетовый; запас разведанной части до уровня прилегающей речки Шабартуя около 8.000 тонн. Заслуживают детальной разведки месторождения около пос. Куранжа, Солонечной, в окрестностях Александровского завода и др. Крупное месторождение известно также в Амурской губ., на горе Багучан; плавиковый шпат здесь сопровождается сурьмяным блеском; руда требует сортировки; запас месторождения до уровня прилегающего болота исчисляется в 1.600 тонн, возможный же запас до уровня моря определяется в 28.000 тонн.

Кроме того, месторождения плавикового шпата известны в Енисейской губ. в долине р. Ирбы, на Алтае в Колыванском руднике вольфрамитового месторождения, на Урале около д. Боевки, в Туркестане по р. Чаткалу.

Совершенно особняком по своему типу стоят месторождения землистой разновидности плавикового шпата, так называемого ратовкита. Они встречаются в Московской и Тверской губ. и местами простираются на несколько десятков километров.

Сера.

В земной коре сера встречается в самородном виде и в химически связанном состоянии в виде различных минералов. Применяется сера в огромных количествах, как в технике, так

и в сельском хозяйстве. В 1913 году мировая добыча ее была близка к миллиону тонн, а в 1924 г. мировое потребление достигло 1.750.000 тонн. Крупнейшим в мире потребителем являются Соединенные Штаты.

В пределах СССР имеется ряд серных месторождений, большинство которых, однако, по своим запасам, плохим качествам руды или удаленности от путей сообщения до сих пор почти не имело практического значения. Наиболее значительными из них являются месторождения Кара-Кумское в Туркменистане и, вероятно, Дагестанские на Кавказе. Более ограниченными, но вполне промышленными являются месторождения Шур-Су в Фергане и Чекур-Кояш в Крыму. Ряд небольших серных месторождений известен в Среднем Поволжьи и в Забайкалье и большие скопления на Камчатке.

Серное поле у Чекур-Кояша в 1925 году было разведано Геологическим Комитетом. Эти разведки существенным образом уточнили наши представления о месторождении и дали вполне обоснованные цифры запасов — на двух обследованных участках около 62.000 тонн чистой серы. Эти запасы, по сравнению с Сицилианскими или Техасскими в Америке, очень невелики. Однако, выгодные условия эксплоатации и отсутствие сколько-нибудь налаженного в Союзе серного дела придают этому месторождению не только местное, но и общегосударственное значение. В настоящее время Институтом Механической Обработки Полезных Ископаемых выработан экономически выгодный метод обогащения Чекур-Кояшских руд флотацией.

Дагестанские месторождения по своему географическому положению, происхождению и качеству руды распадаются на две группы — Аварскую и Махач-Калинскую или Петровскую. В первую входят месторождения Кхиутское, Гимринское, Балахининское и Могохское; наиболее значительно из них Кхиутское с общим запасом руды в 80.000 тонн при среднем содержании серы 20%. Вторую группу составляют месторождения Гиик-Салганское, Кафтар-Кутанское и Кугурт-Башларское. Реальная ценность Кавказских серных месторождений еще не выявлена.

Месторождение серы в урочище Шур-Су в Узбекской ССР разведано крайне слабо, вероятные его запасы определяются около 10.000 тонн; район этот заслуживает самого серьезного внимания, как источник серы для всего Туркестанского рынка; к его недостаткам относится отсутствие пресной воды.

Из многочисленных месторождений серы в пределах Туркменской ССР исключительный интерес представляют месторождения серы центральной части Каракумских песков. Серные залежи занимают здесь внутренние части бугров, поднимающихся на высоту от 20 до 70 метров над ближайшими впадинами. Запасы чистой серы в районе колодцев Шиих определяются в 500.000 тонн. Для установления происхождения серных залежей и границ их распространения в прошлом и текущем году Академией Наук, совместно с Туркменским Научно-Исследовательским Институтом, организована специальная экспедиция под руководством акад. А. Е. Ферсмана. Геологические данные позволяют предполагать в Каракумском плато наличность большого серного бассейна вроде знаменитого Сицилийского. Вместе с тем инж.-хим. П. А. Волковым в КЕПС'е разработан оригинальный метод выплавки серы, который благополучно разрешает и технологию Каракумской руды. Пустынные условия местности осложняют организацию здесь серного дела. Однако, исключительно богатая руда, большие запасы и отсутствие лучших месторождений на территории Союза заставляют рассматривать Каракумское серное дело, как проблему общегосударственного значения.

Серный колчедан.

Для получения серной кислоты, являющейся исходным материалом для важнейших продуктов, необходимых для военных целей, а также для переработки фосфоритов в суперфосфаты (минеральное удобрение), используется не только самородная сера, но в значительно

большей степени сульфиды, среди которых самой важной рудой является серный колчедан. По химическому составу он представляет сернистое железо, но обыкновенно в виде примеси в нем находится немного никкеля, кобальта, меди, олова, мышьяка, а также следы золота и серебра. Иногда колчедан, как мы видели, содержит такое количество меди и золота, что получает значение золотой или медной руды. В качестве побочных продуктов и отбросов при производстве серной кислоты является селен, применяющийся в электро-технике, в стекольной промышленности и т. д., и огарки, заменяющие собой железную руду и идущие для приготовления красок — железного сурика и мумии. Небольшое количество колчедана перерабатывается на железный купорос.

Мировая добыча колчедана составляет около 5 милл. тонн, при чем $^2/_3$ всей мировой потребности добывается в Испании.

В СССР колчедан добывается в целом ряде районов и запасы его весьма значительны.

В Европейской части Союза добыча идет при разработке угля в угольных бассейнах Подмосковного и Боровичского районов; меньшее значение имеет добыча в Донецком бассейне.

Главным районом добычи колчедана является Урал, значение которого особенно выяснилось перед самой войной и во время ее, когда он почти один удовлетворял всю военную химическую промышленность России. Наряду с серным колчеданом здесь встречаются сернистые соединения других ценных металлов, весьма часто меди. В некоторых месторождениях серный и медный колчедан переплетаются самым тесным образом. При обеднении месторождения медью на глубине рудник переходит в разряд серноколчеданных и, наоборот, при содержании меди в 2—3%, а тем более при повышенном, месторождение рассматривается уже, как медное. Одним из самых значительных районов, заключающих месторождения серного колчедана, является б. Богословский округ. Затем для получения колчедана служит Спасо-Серноколчеданный рудник в б. Гороблагодатском округе и колчеданно-медные залежи Калатинские, Верх-Исетские, Сысертские, Кыштымские и др. По содержанию серы уральский колчедан, за исключением калатинского, соответствует лучшим экспортным колчеданам Испании и Норвегии. В отличие от испанских, уральские колчеданы содержат очень мало мышьяка, присутствие которого понижает ценность руды.

Весьма большое распространение имеет серный колчедан на Кавказе в качестве минерала, сопровождающего меднорудные месторождения Кедабегские, Сисимаданские, Аллавердские. Разрабатывались также для сернокислотных заводов Баку месторождения Иткрыланское и Чирагидзорское в б. Елизаветпольской губ., Танзутское в Эриванской и другие.

В пределах Сибири серный колчедан распространен на Алтае, где он связан с медным колчеданом месторождений Сугатовского, Белоусовского и Чудак. Затем, присутствие серного колчедана отмечается в угленосных слоях по р. Ангаре, в Якутской республике, по Витиму и т. д. Промышленное значение могут иметь колчеданы Ленского округа, благодаря значительному содержанию в них золота (Тихоно-Задонский прииск по р. Ныгри). Наконец, в значительных количествах он получается при промывке золотоносных песков.

Таким образом, имеющиеся в пределах СССР, особенно на Урале, запасы серного колчедана вполне могут обеспечить не только производство минеральных туков, но и всю нашу химическую промышленность.

Слюда.

Под именем слюды объединяют группу минералов, обладающих целым рядом сходных признаков. Из них промышленное значение имеют лишь калиевая слюда — мусковит, магнезиальная — флогопит и отчасти литиевая — лепидолит. В силу того, что слюды представляют собою превосходный электрический изолятор большого сопротивления даже при высокой температуре, они применяются, главным образом, для электротехнических целей. Гибкость слюды и одинаковая равномерная плотность отдельных слоев дают возможность применять ее для

передачи звуковых волн в фонографах, телефонах и радио-аппаратах. Электротехника и радио-промышленность потребляют около 86% всей добычи. Благодаря прозрачности, эластичности и огнеупорности слюда идет также (около 10%) для оконец в заводских печах, в противогазовых масках на войне и т. д. В размолотом состоянии она употребляется для придания блеска различным предметам.

В России до войны слюда добывалась лишь случайно; вся потребность в ней, достигавшая 10—12 тыс. пудов, ввозилась из Германии.

Из всех районов СССР, где возможен слюдяной промысел, наибольшее значение представляет Карелия и Мурманская губ. в Европейской части и Иркутская и Енисейская губ. в Сибири.

Русская слюда из пределов б. Архангельской губ. еще в XVI и XVII веках составляла предмет экспорта, шедшего через Москву; отсюда она и получила свое название мусковита или московита. Месторождения здесь развиты на огромной площади; центром является район, примыкающий к с. Кереть. Мощность жил сильно колеблется, обычно она меняется от 0,7 до 4—6 *м*; длина жил тоже различна, чаще всего 40—120 *м*. Преобладает средний размер пластинок от 4—5 *см* до 6—7 *см*. Качества слюды большинства месторождений прекрасны. Однако, эти месторождения принадлежат к сравнительно бедным, эксплоатация их обычно ограничена верхней зоной жил и становится невыгодной при углублении. Добыча производится Карелмурсиликатом попутно с добычей полевых шпатов и кварца, разработка которых принимает постоянный и широкий характер.

Среди сибирских месторождений промышленное значение могут иметь четыре: Тасеевское и Канское (Троицко-Заозерское) в Енисейской губ., Мамское и Слюдянское в Иркутской. Самое мощное из них—Мамское. Слюда представлена мусковитом, отдельные пластины достигают 17×26 кв. *см* и даже 35×52 кв. *см*. По разведкам на р. Слюдянке запас промышленной слюды определен в 12.000 тонн, по р. Кемпиче—в 1.500 и по Согдионовскому ключу—свыше 166.000 тонн. Таким образом, запасы Мамских месторождений грандиозны, не уступают лучшим мировым месторождениям Индии; недостатком их является удаленность и труднодоступность. Серьезного внимания заслуживает крупное месторождение флогопита размером листов до 20×32 *см*, прекрасного янтарного цвета, вблизи ст. Слюдянка. Запасы слюды очень большие, но не подсчитаны. Выход очищенной слюды из жильной породы в Слюдянском месторождении в четыре раза превышает соответствующую величину в знаменитых Канадских слюдяных копях. Значительно богаче канадского наш флогопит и средними номерами, благодаря чему рыночная цена его весовой единицы выше, чем канадского. Добычей слюды в Сибири занимаются трест „Русские Самоцветы“ (Канское месторождение), Госторг (Слюдянка) и несколько мелких предприятий.

Помимо указанных, имеются сведения о многочисленных месторождениях и во многих других местах Сибири. Есть указания на нахождение слюды в Туркестане, на Кавказе, на Урале, где они местами разрабатываются кустарями, но все эти месторождения или имеют местное промышленное значение или не разведаны.

В настоящее время изучением вопросов эксплоатации крупнейших месторождений слюды занят Институт Прикладной Минералогии. Выясненные запасы позволяют не только полностью удовлетворить нашу внутреннюю потребность, но и успешно решить вопрос об экспорте этого ископаемого.

Соль поваренная.

В состав природной поваренной соли (хлористый натрий) всегда входит большее или меньшее количество различных примесей—сернокислые и хлористые соли кальция, магния и калия, глина, иногда следы бромистого и иодистого калия и пр. В природе поваренная соль встречается повсюду, но в особенно значительных количествах она содержится в морской воде, воде некоторых озер, в воде подземных рассолов, наконец, в виде пластов и штоков

каменной соли. Добывание соли из морской воды (морская соль) производится путем выпаривания ее в особых бассейнах, что возможно лишь в условиях сухого жаркого климата. Из озер соль добывается путем выломки соли, оставшейся после испарения воды озера (самосадочная соль), что возможно при тех же условиях. Добывание соли из подземных рассолов производится помощью искусственного вываривания (выварочная соль) в особых варницах. Добывание каменной соли производится приемами горного искусства. Мировая добыча соли составляет 18—19 миллионов тонн. Две трети добываемой соли употребляется в пищу и для консервирования, остальное идет для разнообразных технических целей — для производства соды, сульфата, соляной кислоты, хлора и пр., для изготовления мыла, для хлорирующего обжига руд в металлургии, для беления бумаги, в текстильном и красильном деле, при выделке сыромятных кож, при глазировании глиняной посуды, для изготовления охладительных смесей и т. д.

По запасам соли СССР — самая богатая страна в мире. Однако, вследствие отсталой техники добычи и высокой себестоимости, по душевому потреблению довоенная Россия стояла на последнем месте. Так, в Великобритании при добыче в 150 милл. пудов потребление на душу составляет 90 фунтов, в Соединенных Штатах при добыче в 160 милл. пудов душевое потребление равно 65 фунтам, в Германии — 60 фун. (добыча 112 милл. пудов), во Франции — 45 фун. (добыча 60 милл. п.), в России при максимальной добыче в 138 милл. п. душевое потребление — только 30 фун. В особенности незначительно было до войны промышленное потребление соли в нашей стране: в Великобритании из общего количества добычи на нужды промышленности шло 25%, в Соединенных Штатах 45%, в России 26—30%.

Наибольшее количество добываемой в СССР соли приходится на самосадочную, второе место занимает каменная и третье — выварочная. Добыча соли из морской воды в ничтожных размерах производится только в Крыму.

Крупнейшим соляным промыслом, дающим самосадочную соль, является Баскунчакский. Баскунчакское озеро находится в исключительно благоприятных естественных условиях, добыча соли на озере требует незначительных затрат. Система разработки совершенно примитивна: соль добывается вручную при помощи лопат и не требует никаких специальных приспособлений. В настоящее время Бассольтрестом сделаны опыты механизации добычи при помощи солесосов и экскаватора. Запасы соли для одного только рабочего пласта (9 метров мощности) исчисляются в 1 миллиард тонн, а для всего озера, принимая мощность в 20 м, в $2^1/_2$ миллиарда тонн или 160 миллиардов пудов. Годовая добыча составляет лишь ничтожный процент этих запасов — максимальная добыча была около 30 миллионов пудов. Другое крупное озеро в Астраханском районе — Эльтонское, запасы которого определяются около 1 миллиарда тонн, в виду отдаленности от железной дороги, в настоящее время не разрабатывается.

Второе место по добыче самосадочной соли занимают Крымские озера — Евпаторийская группа (оз. Сакское, Сасык-Сиваш и др.), Перекопская (оз. Старое, Красное и др.), Геническая и Керченско-Феодосийская. Добыча крымской соли гораздо сложнее, чем баскунчакской, так как озера в Крыму отличаются сравнительно небогатым содержанием соли, и здесь приходится устраивать солесадочные бассейны для получения сгущенного соляного раствора, из которого, по испарении воды, и получается поваренная соль. Зато крымская соль имеет значительные преимущества по своему географическому положению: при помощи дешевого морского транспорта она может обслуживать отдаленные районы Союза — Мурманск, Дальний Восток, а в довоенное время она обслуживала и всю Прибалтику (Латвию, Эстонию, Финляндию). Годовая добыча до войны составляла около 20 миллионов пудов. Качества крымской соли в значительной степени зависят от срока ее выветривания в буграх. В последние годы Крымсольтрест применил метод двойной кристаллизации соли, чем значительно выигрывается качество соли и уничтожается необходимость длительного выветривания соляных бугров. Кроме поваренной соли, из Крымских озер поставлена недавно добыча магниевых и калиевых солей, брома и иода.

Главнейшим месторождением каменной соли является Бахмутский район, занимающий второе место в общей добыче соли в СССР. Годовая добыча до войны достигала $4^1/_2$ милл. тонн и составляла около $25^0/_0$ всей добычи. Залежи соли здесь занимают площадь в 400 *кв. км.* Запасы ее исчисляются в 100 миллиардов тонн. Бахмутские соляные промысла имеют значительные технические преимущества перед другими. Оборудованные по последнему слову техники, они при механизации добычи соли достигли минимальной ее себестоимости.

Второе крупное месторождение каменной соли — Илецкое в Оренбургской губернии. Мощность соляного штока более 145 *м.* Запасы разведанные $^1/_2$ миллиарда тонн. Соль прекрасного качества, примеси, вредные для засола рыбы и икры, редки. Запасы и качества соли могли бы обусловить хорошую добычу, но плохая изоляция месторождения от поверхностных и грунтовых вод не позволяет широко развернуть разработку этого месторождения.

Главнейшим месторождением выварочной соли являются Пермские соляные промысла, ведущие начало еще со времен Ивана Грозного. Добыча выварочной соли сопровождается чрезвычайно большими затратами на топливо. Это обстоятельство затрудняет для нее конкуренцию с солью самосадочной и каменной. Но все-же добыча соли на Пермских промыслах остается приблизительно на одном и том же уровне, не превышающем 20 — 22 милл. пудов. Запасы соли здесь точному учету не поддаются, но превышают, вероятно, $1^1/_2$ миллиарда тонн. В связи с развитием Пермского солеварения особое внимание приобретает в настоящее время вопрос извлечения из рассолов солей калия, так как анализами рассолов Усольских и Соликамских варниц установлено, как указано выше, постоянное присутствие в них калия. При нормальной ежегодной варке в 350.000 тонн может быть получено около 16.500 тонн хлористого калия. До сих пор все количество солей калия вместе с другими остатками соляной варки и очистки выбрасывалось в Каму.

Месторождения поваренной соли, имеющие местное значение, известны и в других районах Союза. На Кавказе, помимо свыше 100 самосадочных озер, известно более 40 месторождений каменной соли. В Туркестане месторождения соли в виде каменной, самосадочной и соляных источников тоже пользуются большим распространением В Казакстане известно свыше 200 озер общей площадью в 1.200 *кв. км* с запасом в 1 миллиард тонн. Целый ряд месторождений известен и в Сибири. Описание всех наших месторождений поваренной соли дано в коллективном труде геологов Геологического Комитета „Каменная соль и соляные озера", изданном КЕПС в 1924 г. Изучением соляных месторождений с химической точки зрения занимается Институт Физико-Химического Анализа при Академии Наук (академик Н. С. Курнаков).

Общие запасы поваренной соли в пределах СССР практически неисчерпаемы. Одни только запасы Бахмутского района исчисляются в 6.000 миллиардов пудов, которых могло бы хватить для потребления всей Европы не на одну тысячу лет. Серьезный недостаток известных наших рессурсов соли в том, что они распределены на территории Союза слишком неравномерно: подавляющая часть их лежит в Европейской части, а в Сибири и особенно в Дальне-Восточной области они сравнительно очень невелики. В результате соль Баскунчака, Илецка и Пермских промыслов принуждена проникать очень далеко в Сибирь, а в Дальне-Восточную область до сих пор идет соль Крымских соляных промыслов. Особенно бедна месторождениями Дальне-Восточная область и Якутская республика. В последней имеется многообещающее Кемпендяйское месторождение. Однако, пока на нем не создалось еще сколько-нибудь значительного производства. Последние исследования соленосности в Иркутском районе дают основания рассчитывать, что в ближайшем времени производство соли там станет быстро возрастать и Иркутские соляные промысла сделаются главным, если не единственным, поставщиком соли для значительной части Сибири.

Фосфориты.

Фосфориты представляют минеральные тела, состоящие, главным образом, из фтор-фосфорнокислого кальция, к которому примешиваются различные посторонние тела. Они являются

основным сырьем для получения суперфосфата и других фосфорнокислых удобрений и для нашей огромной земледельческой страны имеют первостепенное значение. Практическая ценность фосфоритов определяется содержанием в них фосфорного ангидрида; содержание окиси железа и алюминия для современных методов приготовления суперфосфата считается вредным, равным образом и избыточное (больше 5%) содержание углекислоты. Залегают фосфориты в виде отдельных желваков или сплошной массы в осадочных отложениях. Хотя в природе фосфориты встречаются очень часто, но число больших, удобных и выгодных для эксплоатации месторождений весьма ограничено. Месторождения, удовлетворяющие этим условиям, сосредоточены, главным образом, в Соединенных Штатах Северной Америки (полуостров Флорида и штат Теннесси), где добыча в 1924 году достигла почти 3 милл. тонн, в Северной Африке (Тунис, Алжир и Марокко), которая в том же году дала около 3½ милл. тонн, и на островах Великого океана. В пределах Европы фосфоритов добывается мало: во Франции — до 200.000 тонн, в Бельгии — до 10.000, в остальных странах еще меньше.

СССР очень богат фосфоритами. По подсчету проф. Я. В. Самойлова запасы их составляют около 3.660 милл. тонн с содержанием 12—18% фосфорного ангидрида, 1.680 милл. тонн с содержанием 18—24% и 140 милл. тонн с содержанием свыше 24%. Однако, по своим качествам они в большей своей части должны быть отнесены к низкосортным и залегание их в общем неблагоприятно: они распределены на очень большой площади, поэтому продуктивность полезного ископаемого на единицу площади весьма незначительна.

На основании произведенных за последние годы трестом „Химоснова" разведочных работ наиболее интересными в промышленном отношении оказались Верхне-Камские залежи в Омутнинском (ранее Слободском) уезде Вятской губернии. Разведки А. В. Казакова установили здесь высокую продуктивность (более 100 пуд. на 1 кв. саж.) фосфоритов со средним содержанием фосфорного ангидрида в 27%, полуторных окислов 5%, нерастворимого остатка 7—14%. Шурфами и буровыми скважинами актуальные, точно картированные на планах запасы установлены в 6½ милл. тонн (400 милл. пудов), потенциальные же исчисляются миллиардами пудов. Близкое залегание фосфоритового слоя от поверхности делает возможным организацию здесь добычи фосфоритов открытыми работами, а мягкость прикрывающих песчаноглинистых пород, не содержащих валунов, позволяет вести работу помощью паровых лопат (экскаваторов), что при наличии здесь огромных запасов слабо эксплоатируемого леса дает возможность в короткий срок развернуть крупную добычу (не менее 5 милл. пудов в год) и выпускать дешевую фосфоритовую руду не только на внутренний, но и на заграничный рынок. Неинтенсивная разработка для местных нужд (100—200 тыс. пудов в год), при исключительно неблагоприятных условиях транспорта, по мнению проф. Я. В. Самойлова, не рациональна.

Разведочными работами за последние годы в Кинишемском районе по обоим берегам Волги на протяжении километров 35 (от с. Наволок до с. Решмы) обнаружены громадные залежи фосфоритов. Рудный горизонт представлен фосфоритовыми желваками, чаще всего не свободно залегающими, а сцементированными с пустой породой в плотную массу. Фосфоритовый горизонт залегает на значительной глубине, что допускает возможность лишь подземной добычи. Все это, естественно, удорожает продукт, и потому этот район может иметь только местное значение. Добыча здесь ведется правильным путем — штольнями. Пригодные для штольневой добычи в двухсотметровой полосе запасы обнаружены разведочными работами последних лет в 50 милл. пудов. Среднее качество фосфорита при частичном обогащении отвечает 24—25% фосфорного ангидрита.

В самое последнее время начались работы в Подмосковском районе, где разведками 1922—23 г.г. обнаружено Егорьевское фосфоритовое месторождение в 90 *км* от Москвы, заключающее разведанных запасов 100 милл. пудов при крупных потенциальных. Условия залегания допускают осуществленную уже возможность открытых разработок с применением механизации добычи. При рациональном ведении добычи фосфоритовой руды

и благоприятных результатах дальнейших разведочных работ, Егорьевский район может приобрести высокое значение во всей фосфоритной промышленности Союза. Фосфоритовые залежи в пределах Московской губ. рассеяны на довольно большой площади в виде отдельных островов. Общие запасы их при содержании фосфорной кислоты в 20 — 25% достигают 16 милл. тонн, т. е. около миллиарда пудов.

Весьма обширную фосфоритовую залежь заключает так называемый район „курского самородка" в виде сплошной широкой ленты, захватывающей Смоленскую, Брянскую, Калужскую, Орловскую, Курскую, Воронежскую губернии. Представлена она более или менее крупными желваками, свободно лежащими или сцементированными в крепкую сплошную плиту „самород". В силу низкого содержания фосфорной кислоты (13 — 15%), фосфоритовая руда рассматриваемого района в естественном своем виде не пригодна для изготовления суперфосфата. Иные возможности рисуются в том случае, если этот фосфорит может быть использован без химической переработки в виде фосфоритовой муки. В последние годы, благодаря обширным работам А. Н. Лебедянцева, выяснилась рациональность применения непосредственно фосфоритовой муки, особенно на определенных почвах данного района — деградированных черноземах. Параллельно этому идет другое течение. Исследованиями директора Института по удобрениям проф. Э. В. Брицке в самое последнее время разработан новый весьма экономичный способ переработки низкопроцентных песчанистых фосфоритов в богатый фосфатовый тук путем термической возгонки фосфорной кислоты. В случае благоприятной реализации этого способа весь колоссальный район „курского самородка" естественно приобретает выдающееся значение для всего фосфоритового дела Союза. Такое же значение могут приобрести и некоторые другие геологически обследованные фосфоритовые районы песчанистого фосфорита, которые сейчас не останавливают на себе внимания.

В Саратовском районе вызывает к себе интерес область распространения нижнемелового фосфоритового горизонта, особенно по берегу Волги, ниже города Саратова. Горизонт этот представлен слоем небольших, довольно однородных и тесно сгруженных желваков. Произведенными добычными работами выяснилась возможность удобной штольневой добычи фосфоритов. Качество последних определяется 20% фосфорного ангидрида при 3 — 4% полуторных окислов и 33% нерастворимого остатка. Материал этот, по данным Чернореченского завода, хорошо перерабатывается в простой суперфосфат. Выполненные до сих пор разведочные работы крайне незначительны. Потенциальные запасы велики.

Большой известностью пользуется месторождение подольских фосфоритов — Днепровский район Подольской губ. и бывш. Хотинский уезд Бессарабской губ. В течение ряда лет довоенного времени, здесь велась разработка и размеры ежегодной добычи в среднем достигали 1 милл. пудов. В последние годы здесь предприняты разведочные работы Сахаротрестом под руководством опытных геологов. Эти работы уточнили характеристику залегания фосфоритов и подтвердили, что в силу природных условий залегания добыча возможна исключительно подземная и является трудной и дорогой. В силу особенностей залегания потенциальные запасы подольских фосфоритов неизвестны. Качество очень высокое — содержание фосфорной кислоты поднимается до 36%. Но общий характер района таков, что за ним нельзя признать общегосударственного интереса, он имеет только местное значение для восстановления нашей сахарной промышленности — для удобрения суперфосфатом свекловичных плантаций.

Совсем особенный характер имеет месторождение фосфоритов на Урале, расположенное у д. Антоновки (Пачкун) и с. Липовского. Месторождение это приурочено не к осадочным породам, а к гранитному массиву. Качество фосфорита очень высокое, выражающееся 32 — 36% фосфорного ангидрида при 1 — 9% нерастворимого остатка. Разведочные работы здесь крайне затруднительны и дороги. В силу этого запасы остаются пока совершенно невыясненными. В 1923 г. Уралхимом начата разработка, давшая около 200 тыс. пудов. Этот фосфоритовый район при возможности использования наиболее дешевой серной кислоты, связанной с ураль-

скими производствами, может приобрести очень большой интерес для всего востока Европейской части СССР и, вероятно, Сибири.

Таким образом, потенциальные запасы фосфоритов в СССР настолько велики, что они обеспечивают потребность нашего сельского хозяйства не только в размерах спроса довоенного времени, но и в тех требованиях, какие поставит будущее культурное хозяйство Союза. До сих пор разработка фосфоритов у нас велась в ничтожных размерах, кустарным способом. Так, в 1913 году при общем потреблении фосфоритов в 70 тыс. тонн ввезено из за-границы 50 тыс., т. е. свыше 70%, потребление суперфосфатов за тот же год составило 318 тыс. тонн, из них ввезено 202 тыс., т. е. свыше 60%. Для использования наших собственных фосфоритов в широком масштабе нужна еще энергия и творчество для выработки наиболее экономических приемов, для очищения и обогащения рудного материала, для установления дальнейших наиболее целесообразных приемов переработки их. Все относящиеся сюда задачи разрабатываются вновь созданным специальным учреждением — Институтом по удобрениям при НТО ВСНХ в Москве.

III. ИСКОПАЕМЫЕ ГОРЮЧИЕ.

Нефть и уголь, это черное золото, в современном мировом хозяйстве занимает совершенно исключительное положение. Поэтому всю группу ископаемых горючих удобнее рассмотреть отдельно.

Нефть.

Нефть представляет собою смесь различных углеводородов. Главная масса ее перерабатывается путем дробной перегонки на бензин, керосин, смазочные масла. Получающийся при этом остаток (мазут) употребляется в качестве топлива. Кроме того, из нефти получается парафин, вазелин и многие другие ценные продукты. Впервые приемы перегонки нефти были открыты у нас в России крепостными графини Паниной, братьями Дубиниными, построившими сто лет тому назад (в 1823 году) в Моздоке первый в мире керосиновый завод. Однако, в силу разнообразных причин дело это не пошло, и керосиновая промышленность стала развиваться лишь через 30 лет после этого изобретения, и не у нас, а в Соединенных Штатах Америки. Первые попытки применять мазут на топливо также встречали ряд затруднений, спрос на него расширился лишь после изобретения форсунки, а в исключительное положение поставило нефть, как топливо, изобретение Дизелем двигателя внутреннего сгорания. Особенно сильно при этом выявилось преимущество нефти перед углем во флоте: применение жидкого топлива дает возможность увеличить полезную емкость трюмов и уменьшить обслуживающий машинное отделение персонал на 70 — 80%; кроме того, пополнение запасов жидкого топлива требует меньше времени и людей, чем погрузка угля, и может происходить при любой погоде. Эти обстоятельства вызвали прогрессивный рост мирового тоннажа коммерческого флота, работающего на нефти: в 1914 году он составлял 1.310.000 тонн, в 1920 г. — 9.350.000, в 1922 г. — 14.464.060 тонн. Следующим фактором развития спроса на нефть явился быстрый темп развития автомобилизма: в 1911 году в Соединенных Штатах было зарегистрировано 700.000 автомобилей, а в 1921 г. уже 12 миллионов; в 1923 году мировое количество автомобилей определялось в 17.843.000, из них более 15 миллионов приходилось на долю Соединенных Штатов. С развитием автомобильного дела и авиации, с применением тракторов в сельском хозяйстве и со стремлением к переводу торгового и военного флота на жидкое топливо, мировая добыча нефти растет чрезвычайно быстро. За последнее десятилетие она по отдельным главнейшим странам представляется в следующем виде (в тысячах тонн) [1]).

[1]) Цифровые данные по добыче и запасам нефти заимствованы у С. И. Миронова. Обзор минеральных рессурсов СССР Вып. 28 Нефть. 1925. Изд. Геологического Комитета.

Страны:	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924
Северо-Амер. Соед. Штаты	37.480	40.102	44.709	47.457	50.449	59.057	62.958	73.493	97.768	95.733
Мексика	4.912	5.943	8.253	9.506	12.996	24.409	28.865	27.620	22.309	21.642
СССР	9.438	9.967	8.796	3.777	4.442	3.869	4.179	4.947	5.517	6.305
Персия	482	597	952	1.150	1.352	1.631	2.223	2.821	3.333	4.000
Голландская Индия .	1.643	1.730	1.701	1.764	2.160	2.365	2.362	2.192	2.055	2.055
Британская Индия .	1.094	1.132	1.077	1.092	1.164	1.117	1.165	1.064	1.010	1.067
Румыния	1.673	1.244	517	1.214	920	1.034	1.164	1.364	1.509	1.878
Галиция (Польша) .	578	899	830	778	848	780	705	711	695	695
Все прочие страны	1.166	1.260	1.470	1.680	1.588	1.680	2.156	2.796	3.457	4.220
Итого . . .	58.466	62.874	68.305	68.418	75.919	95.942	105.777	117.008	137.653	137.595

Как видно из этой таблицы, мировая добыча нефти, достигавшая в 1901 году всего 22 миллионов тонн, за последнее десятилетие продолжает быстро возрастать, главным образом, благодаря резкому увеличению добычи в Северо-Американских Соединенных Штатах, занимающих первое место, а затем в Мексике, занявшей с 1918 года второе место. В странах Старого Света за последние 10 лет быстро развилась добыча в южной Персии. У нас добыча максимальной цифры ($11^1/_2$ милл. тонн) достигла в 1901 году, когда Россия дала половину общемировой добычи, заняв первое место в мире. В следующие за 1901-м годы началось падение, и Россия заняла второе место, сохраняя его вплоть до 1918 года. В последние годы после временной депрессии добыча вновь возрастает, постепенно приближаясь к довоенному уровню.

В связи с быстро возрастающим спросом на нефть, встал вопрос о мировых ее запасах. Американскими геологами в 1922 году они были определены для уже известных областей в 5.720 миллионов тонн: Южная Америка — 1.234 милл. тонн, С.-Американские Штаты — 930, СССР — 897, Персия и Месопотамия — 774, Мексика — 602, Голландская Индия — 400 и все прочие страны — 853 милл. тонн. На основании последних данных главный геолог Геологического Учреждения Соединенных Штатов Д. Уайт увеличил цифру запасов Южной Америки до 1.730 миллионов тонн, а цифру общемировых — до 9,3 миллиардов тонн, включая сюда и запасы для тех областей, в которых еще не обнаружено присутствия нефти.

По этим подсчетам американских геологов запасы нефтяных месторождений СССР исчислены в 897 милл. тонн и занимают среди других стран одно из первых мест. Но эта цифра нашими геологами, близко знающими нефтеносные районы Союза, оспаривается. Старший геолог Геологического Комитета СССР Д. В. Голубятников только для одного Апшеронского полуострова (Бакинский район) запасы нефти определяет в 907 милл. тонн. Запасы месторождений бассейна р. Терека (Грозненский район) И. Н. Стрижовым исчисляются: действительные в $147^1/_2$ милл. тонн, а вероятные в $853^1/_2$ милл. тонн. Таким образом, общие нефтяные рессурсы Союза нашими геологами исчисляются приблизительно в 2 миллиарда тонн и составляют около 20% от всех мировых запасов.

Главным нефтедобывающим районом СССР в настоящее время является Бакинский Под ним обыкновенно разумеют всю площадь Апшеронского полуострова и прилегающие к нему острова, главным из которых является остров Артема (быв. Святой). Залежи нефти приурочены к так называемой продуктивной толще мощностью до 1.400 *м.* Толща эта распадается: на верхний отдел мощностью до 850 *м*, свиту перерыва мощностью 155—240 *м*

и нижний отдел мощностью 220 — 400 *м*, который отличается наибольшим постоянством нефтеносности, но слабо выяснен. В слоях, покрывающих и подстилающих продуктивную толщу, также имеются признаки нефтеносности. Добыча производится на 10 разведанных площадях, называемых старыми, запасы которых геологом Д. В. Голубятниковым исчисляются следующими цифрами:

Название площадей.	Площади в гектарах			В тысячах тонн		
	Участки, вошедшие в разработку	Свободные земли	Всего	Общий запас	Добыто	Осталось
Сураханы	139	544	683	207.169	11.736	195.433
Биби-Эйбат	243	85	328	108.529	42.472	66.057
Раманы	162	278	440	110.018	40.239	69.779
Сабунчи	464	146	610	129.156	95 225	33.931
Балаханы	397	49	446	93.030	45.000	48.030
Бинагады	250	374	624	73.509	3.912	69.597
Остров Артема (северная антиклинала)	44	49	93	9.558	887	8.671
Аташка (Шубаны)	33	161	194	11.961	328	11.633
Гекмалы-Хурдалан	87	229	316	652	—	652
Баладжары	38	96	134	646	—	646
Итого	1.857	2.011	3.868	744.228	239.799	504.429

Кроме того, имеются новые районы, геологическое строение которых вполне благоприятно для образования залежей нефти промышленного значения, но в которых степень насыщения нефтью имеющихся пластов недостаточно разведана буровыми скважинами. Районы эти следующие:

Название районов	Площадь в гектарах	Вероятный запас нефти в тыс. тонн
Промысел „Ильич“	164	54.265
Аташка (юго-зап. антикл.)	300	22.601
Сумы-Тепе	451	2.168
Зигель-Пири	210	1.013
Кирмаку	137	12.323
О. Артема (южная антикл.)	233	23.905
Кала	910	277.142
Зых	109	9.175
Итого	2.514	402.592

Таким образом, фонд нефтеносных земель Апшеронского полуострова, вполне разведанных, имеет площадь в 1.808 гектаров с оставшимся запасом нефти в 504.429.000 тонн; запас нефти в 8-ми новых районах равен 402.593.000 тонн, а всего 907.022.000 тонн.

По свойствам нефти этот запас распределяется так:

	Масляная нефть	Керосиновая	Топливная
Старые районы	51.549.000	144.125.000	308.755.000
Новые районы	—	208.719.000	193.874.000
Всего . .	51.549.000	352.844.000	502.629.000

Наилучшей нефтью для керосино-бензино-масляного производства является Балаханская. Нефть соседней Сабунчинской площади уже несколько уступает ей. Нефти Раманинской площади пригодны лишь для частичной переработки на масла, также и те из Сураханских, которые слабо парафинисты. Биби-Эйбатская нефть принадлежит к типу керосино-бензиновых. Тяжелые и смолистые нефти остальных площадей, окружающих четыре главные, годны лишь, как топливо.

Отдельные площади Бакинского района отличаются выдающейся производительностью. Так, например, на Биби-Эйбате с площади около 20 гектаров уже получено около 17 милл. тонн; тем не менее эти участки продолжают давать нефть в весьма значительном количестве. Продуктивность одного гектара к настоящему времени достигла в Раманах и Сабунчах в среднем около 270.000 тонн, в Биби-Эйбате — 200.000 и в Балаханах — 120.000 тонн. Все это дает основание надеяться, что Бакинский район еще долго будет служить главным центром добычи нефти в Союзе тем более, что еще многое на Апшеронском полуострове не исследовано бурением, поэтому могут быть открыты площади и районы весьма большого значения.

Для переработки нефти в Бакинском районе существует целая серия нефтеперегонных заводов. Общий вывоз нефтяных продуктов из Баку составил в 1914 году — 5.279.000 тонн, в 1924 г. — 3.348.000 тонн.

В пределах Азербайджана известны и другие нефтеносные районы — Аджикабульский, Салянский, Хан-Кишлак и др., но ни одна из этих площадей еще не перешла в разряд эксплоатируемых, и все они находятся или в стадии разведки, или же совершенно не разведаны.

Вторым крупным нефтедобывающим районом СССР является Грозненский, тоже на Кавказе. Здесь различают две площади: 1) Старую, расположенную в 8 *км* к северо-западу от г. Грозного и эксплоатирующуюся с 1893 года, и 2) Новую, расположенную в 5 *км.* к юго-востоку от г. Грозного, которая поступила в эксплоатацию лишь с 1913 года. Запасы нефти для этих двух площадей И. Н. Стрижовым определяются: действительные — $147^1/_2$ милл. тонн и вероятные — в 104 милл. тонн.

В противоположность старым Бакинским площадям, на Старо-Грозненской площади все время продолжается приток свежих земель, поступающих в разработку, вследствие чего она остается, в общем, почти на одном уровне. Кроме того, на Старо-Грозненской площади имеются значительные перспективы в отношении открытия более глубоких нефтяных пластов, чем известные до сих пор. Ново-Грозненская площадь находится еще в стадии развития, и на ней далеко еще не все нефтяные пласты разведаны и испытаны в смысле нефтеносности. Некоторые скважины Грозненского месторождения отличаются большой производительностью и должны быть отнесены к числу крупнейших в мире. Так, скважина № 54 уч. 147 за шесть лет фонтанирования дала нефти более 1.150.000 тонн и еще продолжает давать более 3.000 тонн в месяц.

На Старой площади добывается беспарафинистая смолистая нефть, на Новой, а также на западных участках Старой из глубоких буровых скважин получается парафинистая. Беспарафинистая нефть отличается большим выходом бензина, тяжелыми и смолистыми остатками; парафинистая дает меньше бензина, но больше керосина, остаток ее легче. От бакинских нефтей грозненские отличаются большим выходом более легкого бензина. Применение новых методов переработки и использование газа Грозненских месторождений для переработки на бензин позволит значительно увеличить его выработку. Точно также и керосин из грозненских нефтей легче керосина бакинских, но выход его меньше. Из некоторых сортов грозненской нефти получаются и смазочные масла, но невысокого качества. Остатки грозненской

беспарафинистой нефти (так называемый черный мазут) близки по свойствам к остаткам биби-эйбатским; мазут же из парафинистых нефтей вследствие высокого застывания (25°) не может перекачиваться по нефтепроводам и потому, как топливо, негоден.

Грозненская нефть поступает для переработки на заводы у ст. Грозный. В 1923/24 г. вывезено: нефти сырой — 68.000 тонн, нефти моторной — 110.000, мазута — 781.000, бензина и лигроина — 154.000, осветительных масел — 88.000, смазочных масел — 4.000, прочих продуктов около 3.000 тонн. Добыча в 1924 г. достигла своего рекордного уровня 1917 года — 1.767.000 тонн.

Грозненский район входит в состав области Терских нефтеносных районов, сосредоточенных на территории Чеченской и Ингушской автономных областей и Сунженского автономного округа, в широкой полосе правобережья р. Терека, протягивающейся вплоть до Дагестанской республики. Большая часть этой территории еще не разведана. И. Н. Стрижов определяет вероятные запасы около 750 милл. тонн.

Третий нефтеносный район СССР — Кубано-Черноморский. Нефтеносная зона вытянута длинной полосой вдоль северного склона Главного Кавказского хребта между р. Пшехой и Керченским проливом. В этих пределах различают следующие 5 нефтяных районов: Майкопский, Калужский, Ильский, Кудакинский (Крымский) и Суворово-Черкасский. Остальная часть нефтеносной площади находится в стадии разведки. Судить о том, как велики запасы нефти всей Кубано-Черноморской области, не представляется возможным, но тот факт, что наилучший участок в Нефтяно-Ширванском месторождении уже дал около 23.000 тонн на гектар, указывает на возможность оценивать запасы Кубано-Черноморского района достаточно высоко. Запасы для главнейшей Нефтяно-Ширванской площади С. И. Чарноцким определены в 1.368.000 тонн, однако, предпринятое бурение в 850 *м* дало в мае 1923 года мощный фонтан легкой нефти, что заставляет изменить цифру запасов в сторону увеличения.

Кубанская нефть двух типов — тяжелая и легкая. Тяжелая в значительной части идет непосредственно на топливо и в качестве смазочного материала; последними свойствами особенно отличается Калужская нефть. Легкая нефть, главным образом, Нефтяно-Ширванская, в отношении выхода бензина и керосина дает светлые, хорошего качества продукты, легко очищаемые обычным способом, дает высокий выход очень легкого бензина так называемого авиационного. Нефтяные остатки пригодны для производства смазочных масел. Легкая Майкопская нефть содержит ароматические соединения, в том числе толуол, являясь наиболее богатой по содержанию этого ценного продукта нефтью Союза. Перерабатывается Кубанская нефть на Краснодарском заводе. В 1913 году перегнано сырой нефти 49.763 тонны, в 1922 году — 37.364 тонны.

Кроме этих трех крупнейших нефтеносных районов, на Кавказе известны также месторождения нефти в Дагестанской республике (Берекейская площадь, Махач-Кала и др.) и в Грузии (Тифлисский и Гурийский районы), имеющие лишь местное значение.

Большие перспективы сулит мало еще разведанный Урало-Эмбенский район, добыча нефти в котором обнаруживает тенденцию к быстрому росту. Под этим районом подразумевается обширная область в Уральской и Актюбинской губ. Казакской АССР, где зарегистрировано более 60 отдельных месторождений, но разведанная площадь ограничена одним Доссором. Несмотря на сравнительно небольшую мощность продуктивной свиты (всего 320 — 360 *м*) и небольшие размеры эксплоатационной площади, установлена исключительная производительность единицы площади — 100.000 тонн на гектар. Для площади в 90 гектаров запасы Доссора подсчитаны в 4,8 милл. тонн. Для второго месторождения этого района — Маката возможная площадь нефтедобывания определена в 500 гектаров.

Эмбенская нефть — типичная масляная, по достоинству выше балаханской. Характерной особенностью доссорской нефти является ничтожное содержание бензина, малое содержание смолистых веществ в мазуте и почти полное отсутствие парафинов. Тяжелые нефтяные остатки являются превосходным материалом для выделки смазочных масел высокого качества;

мазут, как топливо для двигателей внутреннего сгорания, имеет много преимуществ не только перед бакинскими и грозненскими мазутами, но и перед специальными смесями, называемыми моторным топливом. Макатская нефть отличается большей смолистостью, чем доссорская.

Для переработки эмбенской нефти в 1913 году было выстроено в поселке Ракуша на берегу Каспийского моря два нефтеперегонных завода. В настоящее время эмбенская нефть перекачивается по двум нефтепроводам на Ракушу за 60 *км*, а оттуда вывозится в сыром виде через Астрахань в Нижний Новгород и Ярославль для переработки на Варенском и Константиновском заводах. В 1923/24 году в перегонку поступило 108.780 тонн.

Кроме месторождений Урало-Эмбенского района, в Казакской АССР имеются сведения о нефтяных месторождениях на полуострове Мангышлаке.

Среди месторождений Туркестана наиболее известны месторождения на острове Челекене и на Нефтяной Горе в Туркменской ССР и месторождения Сель-Рохо и Чимионское в Узбекской ССР.

Максимальная добыча на Челекене (в 1911 году) достигала 218.000 тонн, в настоящее время она незначительна. Челекенская нефть принадлежит к особому типу парафинисто-смолистых нефтей и является единственной в СССР, из которой заводским путем получается парафин.

Ферганские месторождения Сель-Рохо и Чимион давали в общей сложности около 33.000 тонн ежегодно. По своим свойствам нефть этих месторождений близка к челекенской. На основании работ Геологического Комитета разведка глубоким бурением с одинаковыми шансами на получение нефти может быть поставлена также в Таш-равате, Шур-су и Риштане.

Наконец, месторождения нефти в пределах Союза известны в Крыму (Керченский полуостров), в Приволжском районе (Стерлитаматское, Сюкеевское и в Самарской губ. близ Комышлы и Шугурово), в Ухтенском районе (на границе Архангельской и Вологодской губ.) и на Дальнем Востоке (Байкал, Камчатка, Сахалин). Все эти районы только еще затронуты исследованием.

Владея выдающимися рессурсами, нефтяная промышленность СССР сможет удовлетворить не только тот спрос на нефть и ее продукты, который к ней предъявлялся в довоенное время, но и во много раз повышенный.

Горючие сланцы.

В связи с истощением нефтяных рессурсов, в Соединенных Штатах Америки все большее значение приобретает вопрос об использовании мощных залежей сланцев для переработки их в нефтепродукты. У нас вопрос о практическом использовании горючих сланцев возник в государственном масштабе лишь в период топливного кризиса в первые годы революции. Опыты применения кукерских сланцев Прибалтийского района в качестве топлива под паровыми котлами, в домашних печах, генераторах и опыты производства из них светильного газа и сухой перегонки дали удовлетворительные результаты. Но затем большая часть месторождений кукерсита отошла к Эстонии и в нашем распоряжении остался лишь Веймарнский район в Ленинградской губ. В связи с успехами исследований кукерских сланцев было обращено внимание и на известные Приволжские горючие сланцы. Разведки производились в районе Ульяновском (Симбирском), Сызранском и Общего Сырта. Запас в первом районе определен в 16, во втором — в 6 и в последнем — в 40 миллиардов пудов. Эти залежи сланцев частично уже используются в качестве топлива. Но не в этом главное значение сланцев, в этом отношении они уступают другим сортам топлива и могут иметь лишь местное значение. В Шотландии аналогичные сланцы употребляются для переработки в бензин, керосин и другие нефтепродукты до парафина включительно. У нас сухая перегонка Приволжских сланцев находится пока еще в стадии опытов. Исследования ведутся Главным Сланцевым Комитетом.

Угли.

Ископаемые угли являются продуктом разложения растительных остатков и заключают в себе в скрытом виде энергию тех лучей, которые солнце посылало на землю миллионы лет тому назад. Главной составной частью ископаемых углей является углерод, остальные составные части — водород, кислород и азот. По своему составу угли разделяются на антрацитовые (с содержанием углерода 90—95%), каменные (с содержанием углерода 75—90%) и бурые (с содержанием углерода ниже 75%). Ископаемый уголь является важнейшим основанием для современной промышленности. Главная масса его потребляется в виде топлива, крупные количества идут на получение металлургического кокса, необходимого для выплавки чугуна. Особые газовые угли дают светильный газ, а при утилизации побочных продуктов газового и коксового производства получаются краски, медикаменты, взрывчатые вещества и целый ряд других, ставших необходимыми в повседневной жизни человека.

Чем богаче страна месторождениями ископаемого угля, чем удобнее эти месторождения распределены на площади страны в отношении перевозки угля, возможности пользования им в заводских и фабричных центрах, тем шире развертываются перед этою страною промышленные перспективы. Вполне естественно поэтому, что во всех культурных государствах каменно-угольные месторождения или, как говорят, бассейны издавна подвергаются самым детальным геологическим исследованиям, так как только они могут решить вопрос о запасах угля. Много труда и времени положили на изучение угольных богатств и наши геологи, главным образом, в лице Геологического Комитета. Одним из результатов этого изучения мы имеем Донецкую съемку, которая может быть поставлена наравне с лучшими работами подобного рода в Западной Европе и Америке.

Геологическое изучение каменноугольных месторождений в отдельных странах дало возможность подсчитать запасы угля на всем земном шаре. Эта задача была поставлена Исполнительным Комитетом XI Международного Геологического Конгресса и закончена в 1913 году ко времени созыва XII Конгресса. Живейшее участие в этой работе принял и наш Геологический Комитет. Для подытоживания подсчетов и объединения полученных результатов была принята специальная классификация углей: антрацитовые, битуминозные (коксовые, кузнечные, газовые, сухие) и полубитуминозные (бурые угли и лигниты). В виду того, что не во всех странах запасы углей изучены с одинаковой степенью детальности, все полученные сведения разделены на три группы: 1) действительные запасы, в отношении которых точно установлены, как площадь пласта, так и его мощность, 2) вероятные запасы, где установлена площадь или мощность, и 3) возможные, где обе величины гадательны. В результате по странам света получились следующие цифры (в миллионах тонн):

СТРАНЫ	Действительный запас			Вероятный и возможный			Общая сумма угольных запасов
	Антрацитовые	Битуминозные	Полубитуминозные	Антрацитовые	Битуминозные	Полубитуминозные	
Америка . . .	675	31.248	384.968	21.867	2.239.832	2.426.938	5.105.528
Азия	8.895	11.310	297	398.742	748.788	111.554	1.279.586
Европа . . .	13.046	236.716	24.427	41.300	456.446	12.255	784.190
Океания . . .	99	2.405	1.569	560	131.076	34.701	170.410
Африка . . .	2	343	154	11.660	44.780	900	57.839
Всего . .	22.717	282.022	411.415	474.129	3.620.922	2.586.348	7.397.553

Эти подсчеты, относящиеся к довоенному времени, в настоящее время должны быть дополнены позднейшими изысканиями, которые открыли новые залежи в Южной Америке и Африке. В особенности важные результаты в отношении познания запасов угля дали нашему Союзу те годы, которые прошли с 1913 г. В 1913 г. общий запас ископаемых углей России был принят в 233.985.000.000 тонн. Однако, позднейшее более детальное изучение наших месторождений, в особенности Кузнецкого бассейна, существенно изменило величину исчисляемых запасов, увеличив ее до 485.766.380.000 тонн.

Наиболее крупным каменноугольным бассейном в Европейской части Союза является Донецкий, занимающий площадь свыше 20.000 *кв. км*, почти равную всей Бельгии. Мощность угленосных отложений достигает $2^1/_2$ *км* и более, считая от дневной поверхности. Среди этой грандиозной толщи песчано-глинистых пород залегает до 200 отдельных угленосных пластов, из которых от 30 до 40 являются годными для разработки. Общая мощность всех рабочих пластов достигает 15—28 *м*. По своим качествам угли Донецкого бассейна разнообразны. В западной и северо-западной его частях развиты газовые угли, которые в направлении на восток сменяются углями кузнечными и коксовыми, а обширные площади в восточной части бассейна содержат угли антрацитового типа и великолепные сорта настоящих антрацитов. Запас антрацитовых углей — около 38 миллиардов тонн, каменного угля — 18 миллиардов тонн. Общий запас — около 60 миллиардов тонн, включая сюда и запас Гришинского района в 4 миллиарда тонн.

Вторым по размерам запасов углей в Европейской части Союза является Подмосковный бассейн, охватывающий губернии: Московскую, Рязанскую, Тульскую, Калужскую, Смоленскую, Тверскую и Новгородскую. Угленосные отложения на этой обширной площади залегают неглубоко от дневной поверхности, лежат почти горизонтально и содержат на юге от 3 до 6 пластов угля, а на севере 1—3 пласта. Наибольшая мощность этих пластов на юге достигает 4,—редко 6 *м*, на севере обычно меньше 1 *м*. По своим свойствам угли занимают среднее положение между бурыми и настоящими каменными углями. Они годны для сжигания в паровых котлах, но не дают спекающегося кокса. Лучшие сорта этих углей называются богхедами. Запас действительный и вероятный — свыше 1½ миллиардов тонн, возможный — около 10 миллиардов тонн. Разработка угля сосредоточена на юге бассейна в Рязанской, Тульской и Калужской губ. и на севере в Боровичском районе. По своему чрезвычайно выгодному географическому положению эти угли последние годы начинают играть все более и более заметную роль в хозяйстве Центрально Промышленной области. Особенно усиливается их значение осуществлением электрификации, которая будет превращать их в электрическую энергию на местах добычи. В виду этого в последние годы Московским Отделением Геологического Комитета были произведены энергичные и детальные геологические исследования этого бассейна. В пределах Украины (губернии Киевская, Херсонская, Екатеринославская и др.) известны сравнительно незначительные месторождения бурых углей третичного возраста. Общий запас для 18 месторождений исчисляется в $46^1/_2$ миллионов тонн. В настоящее время ведется усиленная разведка бурых углей в ряде мест Украины, где частично идет и добыча для нужд сахарных и др. заводов.

Практическое значение Бешуйского месторождения в Крыму пока сомнительно.

Более солидны угольные богатства Кавказа. Месторождения известны, как на северном, так и на южном склонах. На северном склоне по р. Кубани и ее притокам развиты юрские угленосные отложения. В 1925 году Геологическим Комитетом открыты между р. Малою Лабою и р. Аксаутом месторождения каменноугольного возраста. По своим свойствам эти угли относятся частью к антрацитовым, частью к каменным. На южном склоне Кавказского хребта главнейшими месторождениями являются Ткварчельское в Сухумском округе с запасом углей, близких к газовым, в 140 миллионов тонн и Тквибульское в Кутаисской губ., где пласт угля достигает 18—32 *м* мощности; угли дают слабый кокс; запас — около 95 милл. тонн. Общий запас углей на Кавказе оценивается в 280 миллионов тонн.

На рубеже между Европейской частью Союза и Сибирью стоят Уральские горы Здесь снова на дневную поверхность выступают угленосные отложения каменноугольного возраста. Они тянутся в виде полосы от р. Чаньвы до р. Чусовой, параллельно западному склону Уральского хребта и разрабатываются на копях Луньевских, Кизеловских, Усьвенских и Губахинских. Число рабочих пластов невелико — от 2 до 5, их общая мощность от 4 до 8 *м.* Угли относятся к длиннопламенным, местами дающим слабый кокс. Запас — 341 милл. тонн.

На восточном склоне в виде узкой полосы тоже тянутся угленосные отложения. В Егоршинском месторождении развиты антрациты, в районе Каменского завода — каменные коксующие угли. Южнее Сибирской ж. д., вдоль линии Орск-Троицк, в виде отдельных небольших островов попадаются незначительные месторождения с антрацитовыми углями (Брединское, Полтавское и др.). Наконец, в Мугоджарских горах, в том месте, где они пересечены Ташкентской ж. д., находится Бер-Чогурская угленосная котловина. Помимо углей каменноугольного возраста, на восточном склоне Урала залегают бурые угли юрского возраста: месторождение Богословских заводов и Челябинское. Из челябинских углей по способу проф. А. Н. Кузнецова получается кокс, не уступающий по качествам лучшим сортам кокса, полученным из каменных углей. Общий запас углей Восточного Урала 469 милл. тонн.

На обширной площади Киргизских степей (ныне Казакстан), в пределах Тургайской, Акмолинской, Семипалатинской и Джетысуйской губерний, в виде отдельных, обыкновенно некрупных островов, известен целый ряд угольных месторождений каменноугольного, юрского и третичного возрастов. Условия залегания на отдельных площадях отличаются сложностью. Угли представлены бурыми (месторождения Баянды-Кудукское, Байконурское, Кендерлыкское и др.), каменными, частью коксующимися (Экибастуз, Караганда, Куу-чеку, Кум-куль, Ойнак-сор, Тох-танайское) и антрацитовыми (Джамантуз, Кара-джира, Бес-тюбе). Общий запас оценивается в 4.789.000.000 тонн.

За последнее время особое внимание привлекают залежи каменного угля Сибири, о грандиозности распространения и запасов которого мы еще до сравнительно недавнего времени не имели ясного представления. На первом месте здесь стоит величайший из каменноугольных бассейнов СССР — Кузнецкий (между гор. Томском и Кузнецком), угленосные продуктивные отложения которого достигают мощности 7 *км* и покрывают площадь свыше 20.000 *кв. км*, т. е. в общем равную площади Донецкого бассейна. Но запасы его, примерно, раз в 5 превышают запасы Донецкого и по новейшим данным определяются уже не в 13, а в 250 миллиардов тонн. Запасы этого бассейна почти еще не затронуты работами и главная масса углей относится к типу каменных, частью дающих металлургический кокс, что резко отличает его от Донецкого, в котором главная масса (68%) представлена углем антрацитовым и только 32% собственно каменным. Этот Кузнецкий кокс призван сыграть выдающуюся роль в развитии мощной металлургической и особенно железной и медной промышленности Урала. Кроме того, близость Абаканского и Тельбесского железнорудных месторождений создает необыкновенно благоприятные условия и для развития в Сибири собственной железной металлургической промышленности.

Для речного транспорта по всей громадной артерии Енисея большое значение имеет Минусинский бассейн, в котором по последним подсчетам запасы угля, дающего спекающийся кокс, определяются в 6 миллиардов тонн.

Кроме того, в пределах Енисейской губернии имеются значительные буро-угольные месторождения — Чулымо-Урапский бассейн и др. с общим запасом свыше 2 милл. тонн.

За последние годы были начаты рекогносцировочные геологические обследования так называемого Тунгусского бассейна, показавшие, что в бассейне р. Енисея и его правых притоков находится громадная угленосная площадь в 800-900 тысяч *кв. км*, отдельные участки которой, например, Норильский район с запасом угля около 70 милл. тонн, вне сомнения, будут иметь крупное значение для обслуживания проектируемого северного морского пути.

Вторым после Кузнецкого крупнейшим угленосным бассейном Сибири является Черемховский или Иркутский. Заключенные в нем запасы бурых и каменных углей, частью способных к коксованию, исчисляются в 150 миллиардов тонн. Хотя по качеству Черемховские угли не могут равняться с Кузнецкими, зато по своему географическому положению они всегда будут играть первенствующую роль для обслуживания Сибирской ж. д. Работы за эти годы уже дали существенные результаты, выяснив размеры площади, подлежащей разработке открытыми выборками, что для этого бассейна имеет первостепенное значение

В Иркутской губ. за последние годы изучалось также новое месторождение ископаемого угля — Хахарейский богхедовый район. Вероятный запас в пределах всей площади, угленосность которой установлена последними изысканиями, оценивается в 75 миллионов тонн, причем значительная часть запаса, повидимому, может быть добыта открытыми работами.

На пространстве Восточной Сибири от оз. Байкала до Тихого Океана расположены многочисленные, но некрупные угольные месторождения в виде изолированных островов. В Забайкалье угли преимущественно бурые (запас — 200 миллионов тонн), в Амурской (запас — 375 милл. тонн) и Приморской (запасы — 42 милл. тонн) — частью бурые, частью каменные. Наиболее известным месторождением является Сучанское около Владивостока, где известны полуантрацитовые (5 милл. тонн) и коксовые угли (17 милл. тонн).

Для Дальнего востока и для международного рынка крупное значение представляют каменноугольные богатства советской части острова Сахалина. Новейшие исследования членов Геологического Комитета выяснили, что эти богатства по своим размерам (свыше $1^1/_2$ миллиардов тонн) далеко превосходят то, что нами раньше представлялось, и тот, кто будет ими владеть, тот надолго будет хозяином на Тихом океане.

Не останавливаясь на других многочисленных угольных месторождениях Сибири, имеющих местное значение, отметим еще месторождения быв. Закаспийской области (на Мангышлаке и близ ст. Ягман) и Туркестана (Каратау, Маркай, Зеравшан и многие другие), общие запасы которых исчисляются в 314 милл. тонн.

Таким образом, наши угольные богатства сосредоточены в центральной части Сибири (Кузнецкий и Черемховский бассейны) в центре Европейской части Союза (Донецкий и Подмосковный бассейны). Окраинные месторождения, кроме Сахалинского, по своим размерам сравнительно незначительны. Общие запасы, по данным геолога П. И. Степанова, исчисляются в 485.766.738.000 тонн, которые по категориям достоверности распределяются так:

действительные	1.322.549.000 тонн или	0,27% общего запаса
вероятные	91 226.445.000 „ „	18,76% „ „
возможные	393.127.744.000 „ „	80,97% „ „

По типам углей запасы разделяются следующим образом:

антрацитовые (антрациты и полуантрациты)	37.829.265.000 тонн или	7,8% общего запаса
каменные (от газовых до металлургических)	435.437.233 000 „ „	89,8% „ „
бурые	12.500.240.000 „ „	2,4% „ „

Как ни велики сами по себе эти богатства, они далеко уступают запасам трех угольных богатырей: Соединенных Штатов — 3.838.657.000.000 тонн, Канады — 1.234.269.000:000 тонн и Китая 996.795.000.000 тонн. Союз ССР занимает лишь четвертое место в мире. Однако, если бы наша промышленность потребовала добычи угля на каждого гражданина в том же размере, как в Германии или Англии, и нам пришлось бы ежегодно добывать не 36 милл. тонн в год, как это было до войны, а 680 миллионов, то и в этом случае наших запасов хватило бы на многие сотни лет.

Торф.

В последние 15 лет все более и более выдвигается значение наиболее молодого из ископаемых углей — торфа, в особенности для районов, удаленных от наших трех крупнейших каменноугольных бассейнов — Донецкого, Кузнецкого и Черемховского.

Если по своим угольным запасам мы далеко уступаем Северо-Американским Штатам, Канаде и Китаю, то запасами торфа мы богаты, как ни одна страна в мире. Правда, точного учета своих торфяных залежей мы еще не имеем. Нам приходится судить о них пока лишь по наличию болот. А площадь болот и разного рода заболоченных угодий в одной только Европейской части Союза, по старым статистическим данным, определяется в 68 милл. десятин и превышает общую площадь болот всех остальных стран мира, по которым имеются соответственные данные. Если из этой площади лишь одну треть принять за торфяники, годные для разработки на топливо, то запас воздушно-сухого торфа составит около 65 миллиардов тонн, т. е. по весу столько же, сколько мы имеем в Европейской части Союза каменного угля.

От зоркого хозяйственного предвидения В. И. Ленина не ускользнуло исключительное значение торфяного дела, и, благодаря его личному участию, оно с 1919 г. приняло широкое развитие, в особенности в Центрально-Промышленном районе, который в первые годы революции был лишен привозного минерального топлива.

В настоящее время усилия направлены на научное исследование и районирование торфяников, на усовершенствование способов торфодобывания и техники производства торфяного угля. Работы эти ведутся специальным Научно-Экспериментальным Торфяным Институтом.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Минеральные рессурсы нашего Союза отнюдь не ограничиваются приведенными полезными ископаемыми. Мы не остановились, например, на чрезвычайно обширной группе строительных материалов — граниты, диабазы, базальты, известняки, мраморы, доломиты, гипсы, глины, песок, песчаники, кварциты, трепел, вулканические пеплы и туфы, асфальт — гудронные песчаники и известняки и пр. Использование их для нужд нашего строительства до сих пор остается сравнительно ничтожным, не находясь ни в каком соответствии с широчайшими возможностями в этой области. Большинство этих материалов является уже горными породами, входящими в состав земной коры в виде обширных залежей с протяжением на десятки и сотни километров; запасы их в подавляющем большинстве случаев практически неисчерпаемы. Изучением и учетом строительных материалов в настоящее время занят специальный отдел КЕПС под руководством академика Ф. Ю. Левинсон-Лессинга. Равным образом очень слабо у нас развивалась до сих пор и добыча минерального сырья для стекольной, керамической и гончарной промышленности — каолины, огнеупорные глины, полевой шпат, кварц, тальк и др.; значительные количества этих ископаемых мы даже ввозили до войны из за-границы, имея у себя многочисленные и надежные месторождения. Повидимому, практически неисчерпаемы и наши месторождения природных горючих газов, к использованию которых мы только что приступаем. Чрезвычайно богата наша страна и разнообразными источниками целебных минеральных вод — Кавказ, Забайкалье, Туркестан и другие районы Союза. Вообще среди многочисленных и разнообразных полезных ископаемых, встречающихся в природе, нельзя назвать в данное время ни одного, отсутствие которого на территории Союза можно было бы утверждать с полной уверенностью. Равным образом, и в отношении известных уже в пределах Союза ископаемых нельзя сказать, что новых его месторождений у нас не будет найдено. Мы до сих пор еще имеем целый ряд областей, районов и площадей, которые геологически или вовсе не исследованы или исследованы настолько слабо, что мы совершенно не знаем, что таят в своих недрах эти обширные территории. С каждым годом поисковые и разведочные работы приводят к открытию новых мощных месторождений, а более детальное изучение известных уже месторождений — к значительному увеличению тех определений запасов, которые даются теперь лишь приблизительно.

ЛИТЕРАТУРА.

Литература по полезным ископаемым громадна. Сводка дана в следующих изданиях:

1) Естественные Производительные Силы России, том IV „Полезные ископаемые", издание КЕПС. Ленинград 1917 — 1926.

2) Ископаемое сырье, часть I. — Виды сырья. Ленинград. 1923 и часть II. Ископаемое сырье по экономическим областям СССР. Ленинград. 1925. Издание Научного Химико-Технического Издательства НТО ВСНХ, под редакцией академика А. Е. Ферсмана.

3) Энциклопедия русского экспорта, том III. Берлин. 1925. Издание Торгпредства СССР в Германии.

4) Обзор минеральных рессурсов СССР. Вып. 18. Золото и вып. 28. Нефть. Издание Геологического Комитета, Ленинград, 1925 и 1926 г.

5) Нерудные Ископаемые, сборник под редакцией академика А. Е. Ферсмана, том I. 1926, том II и III (в печати). Издание КЕПС. Ленинград.

Главнейшие периодические издания по полезным ископаемым:

1) Известия и Труды Геологического Комитета, его же издание: Материалы по общей и прикладной геологии. — 2) Материалы для изучения естественных производительных сил СССР (издание КЕПС в Ленинграде). — 3) Поверхность и Недра (издание Института того же названия в Ленинграде). — 4) Горный Журнал (издание Главн. Упр. Горной Пром. в Москве). — 5) Минеральное сырье (издание Инст. Прикладной Минералогии в Москве). — 6) Труды Научно-Технического Отдела ВСНХ (в Москве). — 7) Нефтяное и Сланцевое хозяйство (издание Совета нефтяной промышленности). — 8) Торфяное Дело. 9) Вестник Силикатной Промышленности (изд. Главсиликата). — 10) Вестник Московской Горной Академии и другие.

СОДЕРЖАНИЕ

части I

„ЕСТЕСТВЕННО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ СССР"

сост. КЕПС Академии Наук СССР.

	стр.
Б. А. Линденер. Значение производительных сил и современное состояние их изучения в СССР	3
Проф. Б. Б. Полынов. Почвы СССР	7
Возделываемые растения СССР. Под ред. проф. Н. И. Вавилова	21
проф. Н. И. Вавилов. Полевые культуры	21
проф. Н. И. Кичунов. Огородничество в СССР. . . .	46
проф. В. В. Пашкевич. Плодоводство в СССР	53
В. В. Маркович. Субтропические культуры	65
С. Н. Недригайлов. Лесные рессурсы СССР	80
Е. Ф. Лискун. Животноводство СССР	97
И. Н. Арнольд. Пушной промысел СССР	114
И. Н. Арнольд. Рыболовство, рыбоводство и морской звериный промысел СССР	121
Проф. В. Г. Глушков. Водные силы СССР	136
Б. А. Линденер. Полезные ископаемые СССР	145

ЧАСТЬ

II

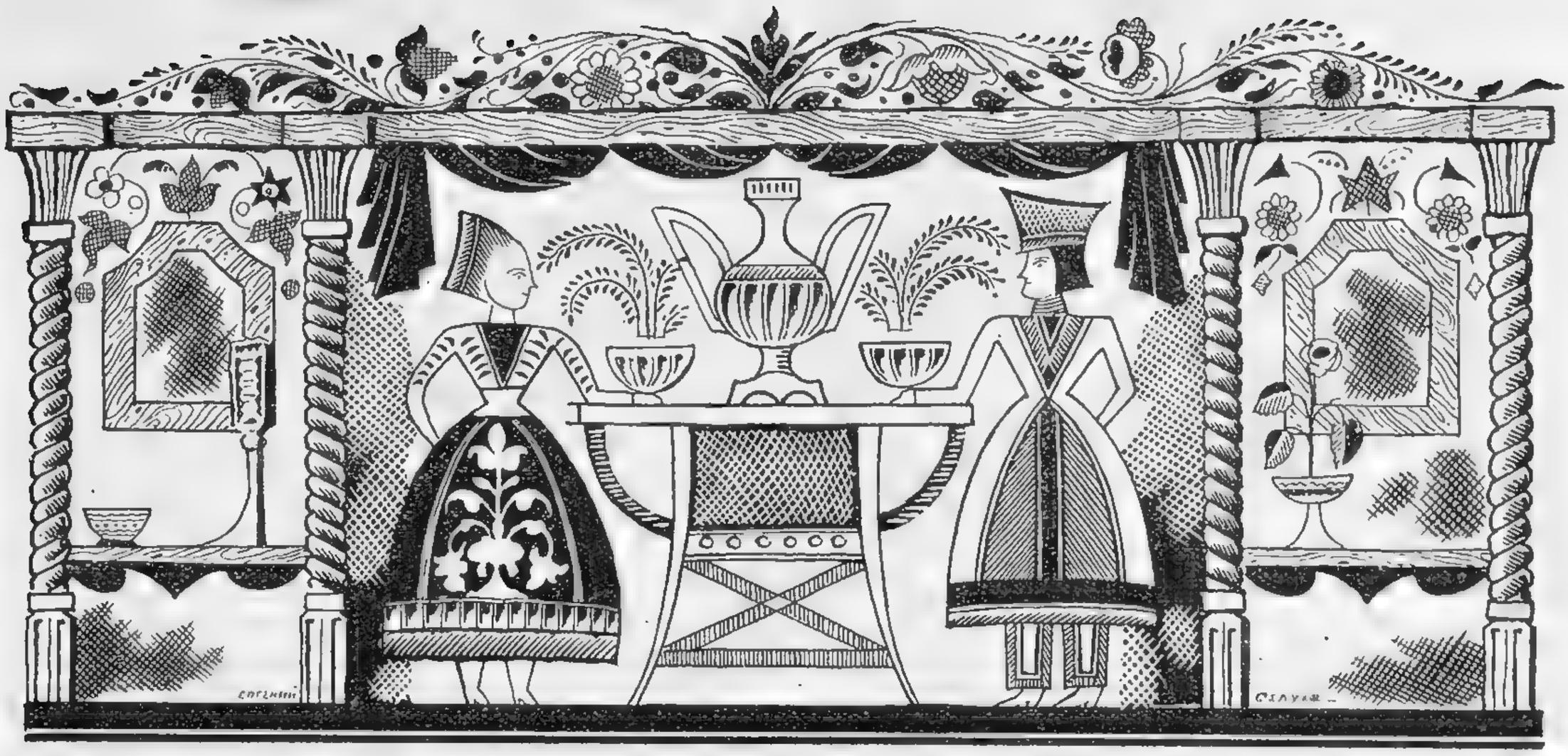
ПРОФ. Л. ОРШАНСКИЙ

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ И КУСТАРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СССР

1917 — 1927

ТИПОГРАФИЯ
«КРАСНОЙ ГАЗЕТЫ»
ИМЕНИ т. ВОЛОДАРСКОГО
Ленинград, Фонтанка, 57

Ленинградский Гублит № 19271 Заказ № 4316 Тираж 1500 экз.



ИЗУЧЕНИЕ производительных сил и естественных богатств СССР в целях правильного учета нашего реального богатства и наших возможностей должно исправить огромную ошибку прошлого и безотлагательно включить в круг обследования художественное творчество русского народа — именно народа, в тех областях, которые принято обозначать расплывчатым понятием прикладного искусства или художественной промышленности. Борьба искусства за право считаться одной из основных производительных сил современной экономики и культуры, начавшаяся еще в половине истекшего столетия на Западе, прошла мимо старой России, и при русской склонности преуменьшать то, что у нас есть, при изолированности и оторванности нашей сонной в прошлом культуры, закованной в цепи тяжелого социального и политического строя, русское художественное творчество оказалось зарытым в глубокие недра, где бездеятельно и бесплодно веками таились и другие богатства страны, вызывая во всем мире злобную зависть к бедным и нерадивым богачам. И все-таки русское народное творчество проявилось особенно настойчиво в искусстве вообще, в частности — в прикладном искусстве. Бросается в глаза контраст между отсталостью, варварскими формами социально-экономического и политического дореволюционного строя и высокими художественно-творческими достижениями. Теперь освобожденные творческие силы очистили поле для нового строительства, настала очередь за выявлением производительных сил художественного творчества. Оно ждет здоровой оценки того, что оно дало в прошлом, чего ждет от него новая жизнь, в какие условия работы его надо поставить в будущем. Художественная и кустарная промышленность СССР, — как производительная сила, однако, в отличие от других видов производительных сил, например, от нашей молодой техники, есть явление древнего происхождения, связанное со стойкими условиями нашей истории, раньше всего с земледелием, как основой нашей жизни и вытекающим отсюда преобладанием деревни над городом; с исторической разноплеменностью, с неограниченным богатством сырья, с огромностью территории и разъединенностью населенных мест, а следовательно, и с застоем быта. На протяжении веков эти факторы сделали русское прикладное искусство явлением сложным и мозаичным, многогранным перевоплощением востока, запада, севера, юга в единственное в мире, по своему, цельное творчество, в котором и сегодня еще живы и видны отпечатки каменного века, античного совершенства, итальянской сочности и сурового северного уклада. Отсюда неподражаемое и непревзойденное очарование русской красоты, отдельные элементы которой встречались на ранних ступенях западного искусства, но давно там изжиты и не

возрождаются; отсюда же вытекает невозможность понять, оценить и направить наше прикладное искусство, если его рассматривать вне его исторических напластований, только как явление новое, способное подчиниться быстро сменяющимся западным модным художественным течениям, рожденным тем или иным художником.

Итак, оценка русского художественно-прикладного творчества раньше всего должна признать и учесть 1) историчность русского прикладного искусства, в котором никогда не исчезали следы влияний медленно развивавшейся гигантской территории и сложности этнографического сплава из разнокультурных элементов. Смесь примитивного, восточного, северного и античного до сих пор дает особый привкус всякому произведению русского прикладного искусства; 2) во всех своих созданиях: от росписной дуги до паутинного кружева, русское прикладное искусство — есть народное творчество, искусство крестьянина и рабочего, еще недавно бывшего крестьянином и потому выявляющего, как в своем художественном вкусе и потребностях, так и в своем творчестве, если оно перенесено в город, все те же основные черты непрерывающейся исторической художественной традиции; Россия была и останется крестьянской страной, с малым количеством городов — и любой рабочий легко возвращается в состояние крестьянства; 3) рядом с этой национальной индивидуальностью и самобытностью (почвенностью) русское художественно-прикладное творчество дало ряд убедительных доказательств своей способности к восприятию и проработке чужих влияний, как о том говорят создания допетровской эпохи, так и позднейших эпох, например, декоративное искусство крепостной эпохи крестьянской работы: великолепная мебель ампир, французское и бельгийское кружево,ковры иностранных образцов и др. Этот факт говорит за возможность насыщения русского художественного рынка собственными силами и за одновременную возможность экспорта и конкуренции с иностранным рынком при условии здравой экономической постановки производств. Сейчас это виднее, чем когда-либо, так как дворянский развал, начавшийся с 1861 года, особенно же великая революция — обнаружили в стране несметное богатство предметами художественно-прикладного характера, которые никогда не учитывались при подсчете народного богатства; 5) почвенность русского прикладного искусства, с одной стороны, и гибкая перевоплощаемость в чужие вкусы и художественные запросы, с другой,—нашли себе большое приложение в нашем богатом сыром строительном материале, вот почему русское прикладное искусство проявлялось во всех известных видах художественной промышленности — от примитивного плотницкого дела до тончайшей эмали, от величественного каменного кружева Дмитровского во Владимире собора до высокого ювелирного дела и золотого шитья. И то, что вымерло, или замерло, может завтра вновь ожить. Надо также отметить тесную жизненную связь нашего прикладного искусства с бытом и обстановкой: от дома, внутри и снаружи, до последней вещи обихода, ко всему прилагалось искусство, все украшалось, очевидно, в ответ на глубочайшую потребность народных масс в искусстве. И эта жажда искусства и поныне не удовлетворена, не исчерпана, и на пороге новой жизни сулит непредвиденный расцвет... Раскол искусства, разъединивший на западе в 18 в. искусство на „чистое“ и „прикладное“, на господское и пролетарское, задушил в Европе народное творчество, наше же народное искусство, жившее независимо от высших классов, продолжало жить, и теперь может и должно быть использовано пришедшим к строительству пролетариатом при создании нового быта. Это тем легче осуществимо, что наше прикладное крестьянское искусство всегда было по характеру своему коллективным творчеством, не связанным с определенным цехом, оно было делом масс, как это бывает во всякой молодой недиффиренцированной культуре, в которой техническая умелость еще не оформилась в ремесло. Наконец, еще одно огромное отличие русского прикладного искусства от западного — огромное участие в этом творчестве женщин: одно лишь кружевное дело накануне войны занимало 150.000 женщин. Это лишь самые яркие отметины нашего прикладного искусства, и сейчас, в пору пересмотра наших культурных возможностей, они впервые обращают на себя внимание. В рамке этих отметин лишь мыслим подход к уяснению экономической и культурной мощи художественной промышленности в условиях СССР. Настало время критике

подытожить, беспристрастно, не боясь временного застоя, оценить наше уже отходящее затишье, уловить следы возрождения, его первые энергичные побеги, и наметить перспективы русской художественной промышленности в переходный для СССР исторический момент. Подытожить надо, но нельзя скрывать от себя, насколько это трудно и почему это трудно.

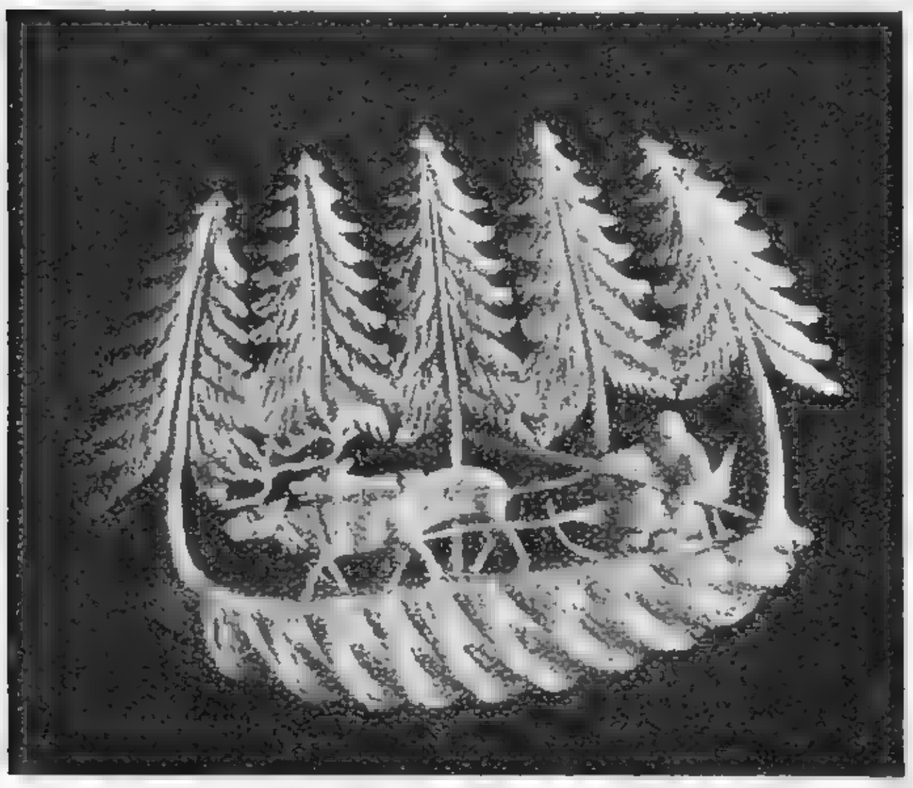
Вопрос о производительном значении художественно-промышленного труда, для правильного освещения мотивов возникновения и целей своих, должен быть расчленен на те отдельные большие пласты, из которых он вырос в свое время и из которых каждый по сию пору идет своими путями. Основными видами художественно-прикладного творчества надо признать: 1) крестьянское (деревенское, народное в тесном смысле слова) искусство, обслуживающее только обиходные интересы крестьянина-художника (дом, утварь, все мелочи своего быта); 2) кустарничество, вступившее на путь профессионализации и специализированных промыслов и рассчитанное на рынок; 3) ремесло всех видов, постепенно отщепляющееся от деревни и срастающееся с жизнью города, (крестьянское искусство по заданиям города со всеми влияниями высшей культуры); 4) художественная промышленность, пригвожденная к фабрике и заводу, с массовым характером производства. Каждый из этих видов имеет свою особую судьбу. Прошлое их весьма различно, еще большее расхождение предвидится в будущем в СССР по мере созидания нового быта. Раньше всего различно их географическое распространение: крестьянское искусство повсеместно, свидетельствуя об исключительных способностях и склонностях русского человека к прикладному искусству; кустарничество, как промысел, охватывает значительную, но не всю возможную территорию СССР; ремесло имеет насиженные и культивированные пункты (Москва, Петербург-Ленинград, Вятка, Волжский район, Украина и др.), но есть и большие пустоты, где ремесло не идет дальше удовлетворения ближайших своих нужд. Художественная фабричная промышленность была и остается мало развитой; она лишь зарождалась, чаще всего, как любительство, редко по деловому, без планомерного использования естественных богатств и живых творческих возможностей.

Далее, культурная живучесть и экономическая устойчивость различных видов художественно-промышленного творчества представляют пеструю картину случайности, каприза, оторванности от западно-европейских движений, преступного равнодушия и скупости власти и господствующих классов дореволюционного времени.

Грехи прошлого здесь очень велики и привели к вымиранию или нищенскому прозябанию целых областей художественной промышленности. Наша экономическая и культурно-историческая литература, художественная критика последних десятилетий много поработала над изучением „чистого“ искусства: живописи, ваяния, архитектуры, но очень мало уделила внимания прикладному искусству. „Последовательная история русских художественных ремесел и вопрос о происхождении кустарных промыслов до сих пор не были предметом изучения... Нужно объединить данные, начиная с курганных находок, с данными летописей, нужно изучить все сохранившееся в дворцах, монастырях, частных собраниях, музеях; сопоставить с позднейшими историческими свидетельствами, как печатными, так и архивными, собирая крупицы отовсюду. Такая работа принесла бы обильные плоды“ (Шереметев. 1913). Наша пресловутая, всеми на веру принимаемая, культурная отсталость и бедность представились бы совершенно в новом свете, значительно поблекли бы, если бы было вынесено на свет все скрытое великолепие многовекового русского прикладного искусства. Не надуманный холодный пафос патриотизма, а точный экономический и культурный подсчет показал бы, где таятся совсем близко к поверхности нашей жизни огромные творческие богатства. Эта работа вызывается практической нуждой, ибо без нее нельзя организовать в будущем жизнеспособного прикладного искусства. А для этой оценки недостаточно небольших заметок в наших немногочисленных „историях русского искусства“.

КРЕСТЬЯНСКОЕ ИСКУССТВО.

БЫТОВЫМ искусством крестьянина, представителя деревенской России, начинается наше искусство, даже вся наша культура. В течение долгих веков этому примитивному искусству присущи все черты свежего художественного творчества, которому не нужно совершенства формы и где порыв заменяет умение — таково всякое примитивное искусство. Замысел, не скованный культурой, носит в себе мало индивидуального, он отражает массовую душу, — он коллективистичен. „Чистое“ и прикладное искусство еще слиты воедино. Художник, кустарь, ремесленник – это крестьянин, знающий одну лишь власть — власть земли. Она, мать-земля, рождает его чувства, питает его мысли, кует его волю. Она же дает и материал для воплощения рождающихся образов в предметы. Так создается на нашем севере деревянная скульптура, на юге — каменная; так создается живопись, „мировоззрение в красках“. Эти своеобразные „музеи“ чисто крестьянского искусства создают постепенно традицию, каноны. По этим законам творится жилье, тип древнего русского деревянного дома, который и сейчас, особенно на севере, таков, каким создался столетия назад. К жилью присоединяется убранство дома, вся утварь простого обихода: одежда, женские украшения, детские забавы — игрушки, резная лодка, расписные сани, замок железный и медный, глиняный кувшин и др. Непрерывная нить художественного творчества русского крестьянина временами прерывалась тяжелыми экономическими и политическими испытаниями — и вновь оживала. Тогда оказывалось, что типичные черты крестьянского художественного творчества живы и, восприняв чужое влияние, преодолевают его и делают чужое своим. Даже революция Петра лишь на время внесла разлад в настоящее художественное творчество народных масс: город отошел, стал жить и творить по западным образцам, внутренне их не переработав, деревня же русская продолжала итти своими старыми путями. И чем дальше от города, тем крестьянское бытовое искусство сохранялось все в более чистом виде. В Европе вскоре начался раскол искусства на „чистое“, „высокое“, куда вошли живопись и скульптура, и на прикладное (ремесло и кустарничество), при чем в результате сложных, и экономических и культурных, условий ремесла почти целиком, а кустарничество и вовсе вымерли. То, что осталось, рассчитано на меценатство и забаву. Русское народное искусство по существу осталось нетронутым этими процессами расцепления. Оно отдало лишь долю своих огромных природных богатств на развитие высших форм художественного ремесла: ювелирное, чеканное, золотошвейное и другие в удовлетворение вкусов высших классов. В общем оно осталось цельным — до самого последнего времени, до наших дней, но отошло от „высших“ классов — и этим, с одной стороны, спаслось от оторванности от жизни, которая уже 2 века сушит все западное и русское городское искусство—и с другой — сохранило не истраченной, не обеспложенной всю энергию молодого цельного художественного творчества. Эта жизнеспособность крестьянского искусства является и сейчас, когда строительство СССР подошло вплотную к деревне, одним из величайших наших культурных богатств, имеющих своеобразную рыночную ценность, как созидательный материал нового быта. Это наш огромный актив. Чтобы убедиться в том, что это настоящая материаль-



Резная кость. Самоед на оленях.
Sculpture en os. Un Samojed en traineau attelé de rennes.

ная ценность, стоит только посмотреть на духовный инвентарь западного и американского крестьянина и рабочего, и тотчас станет видно, что от самобытного художественного творчества деревни в Америке, Англии, Франции и значительной части Германии не осталось ничего живого, одни лишь коллекции в провинциальных музеях, редко кем посещаемых. Крестьянин и рабочий, придвинутые к городу и им обезличенные, в нем живущие, могут лишь видеть образцы когда-то живого своего искусства, сами же, в лучшем случае, могут изредка посетить большие музеи, выставки современного, столь беспокойного искусства городской культуры. Отдельные энтузиасты, особенно в Германии, 2 — 3 человека во Франции, в Англии — один только Рескин и лишь отчасти В. Моррис, делали совершенно бесплодные попытки вызвать к жизни крестьянское творчество и старинные художественные промыслы, а у горожан — любовь к деревенскому искусству. Движение это по своей идеологии очень интересно, на него потрачено много искренности, доброй воли, хороших слов и материальных средств, но мало здравого смысла — и результаты этого своеобразного „лицом к деревне“ ко времени начала войны равнялись нулю. После войны такое меценатство еще безнадежнее, уже хотя бы в виду, во-первых, страшной европейской болезни — жилищного голода и, во-вторых, классового распада, при котором последние связи с деревней, с этим корнем страны, рвутся.

Совсем не то у нас. Нам надо осознать всю огромную ценность созидательной силы нашего и сейчас живого крестьянского искусства и учесть его в нашем бюджете. Мы с полным правом можем сказать, что именно в последние годы, в годы голода и борьбы, сделано это открытие: наше народное художественное творчество живо, оно независимо от бурных столкновений отдельных художественных школ — и искусство нам не надо привозить из заморских стран. Оно живо в Архангельской, Вологодской, Олонецкой, Вятской, Орловской, Московской и других губерниях, на Украине, и краеведческое движение, направляющее ежегодно тысячи молодых сил в глухие углы нашей беспредельной всероссийской, всесоюзной деревни, доставляет все новые и новые доказательства этой готовой к творчеству художественной энергии. Здесь открывается „власть традиции, еще более древней, чем традиция византийская, воля глубокой подпочвы русской художественной истории, завет времен почти легендарных, — все то, что не перестает жить, однако, и в самые наши дни в изумительном, огромном и совершенно пока не изученном с художественной стороны явлении так называемого русского народного искусства“ (Муратов). Живы и работоспособны никем необученные творцы-безыменные художники любой русской деревни, предки которых, такие же серые и малозаметные, не знающие себе цены, как и их внуки теперь, создали весь наш крестьянский художественный быт. Они бедны нашим городским и книжным знанием, они сами зовут себя „темными“, но они богаты своим кровным родством с древним крестьянским искусством, в руках у них вековые навыки, крепкая связь с землей и бытом.

Сами эти мастера, которых мы называем народным художником, называют себя проще: плотник, каменщик, гончар, кузнец, кружевница и др.

На первом месте стоит своеобразный крепко связанный с землей архитектор-русский строитель, плотник, по образному старому выражению: „резничий“. Он — древнего рода; предки его уже 1000 лет назад строили „древяну Русь“. С уверенной легкостью мастера, пропитанного унаследованной традицией, он топором рубит лес, тешет бревно, создает скелет дома, вырезает ножем, словно из глины, лепит украшения, обводит ворота, окна, двери деревянным резным кружевом и создает жилье. Глаз его четок, чувство материала верно и твердо, работа быстра, стройная линия не уступает резному камню. На тысячу верст тянется эта архитектура лесной страны. И в чужие земли зовут русского плотника, вплоть до Константинополя и до итальянских городов. Этим наши плотники расплачивались в старину за вклад итальянских мастеров в наше каменное, церковное и гражданское зодчества. Наиболее житейское ремесло — плотницкое — как встарь, так и сейчас, редко оставалось прозаическим и всюду стремилось обвеять свою работу декоративным искусством — деревянной скульптурой; глубокое знание материала сказывается в умелом использовании твердого дуба, цветистой сосны, мяг-

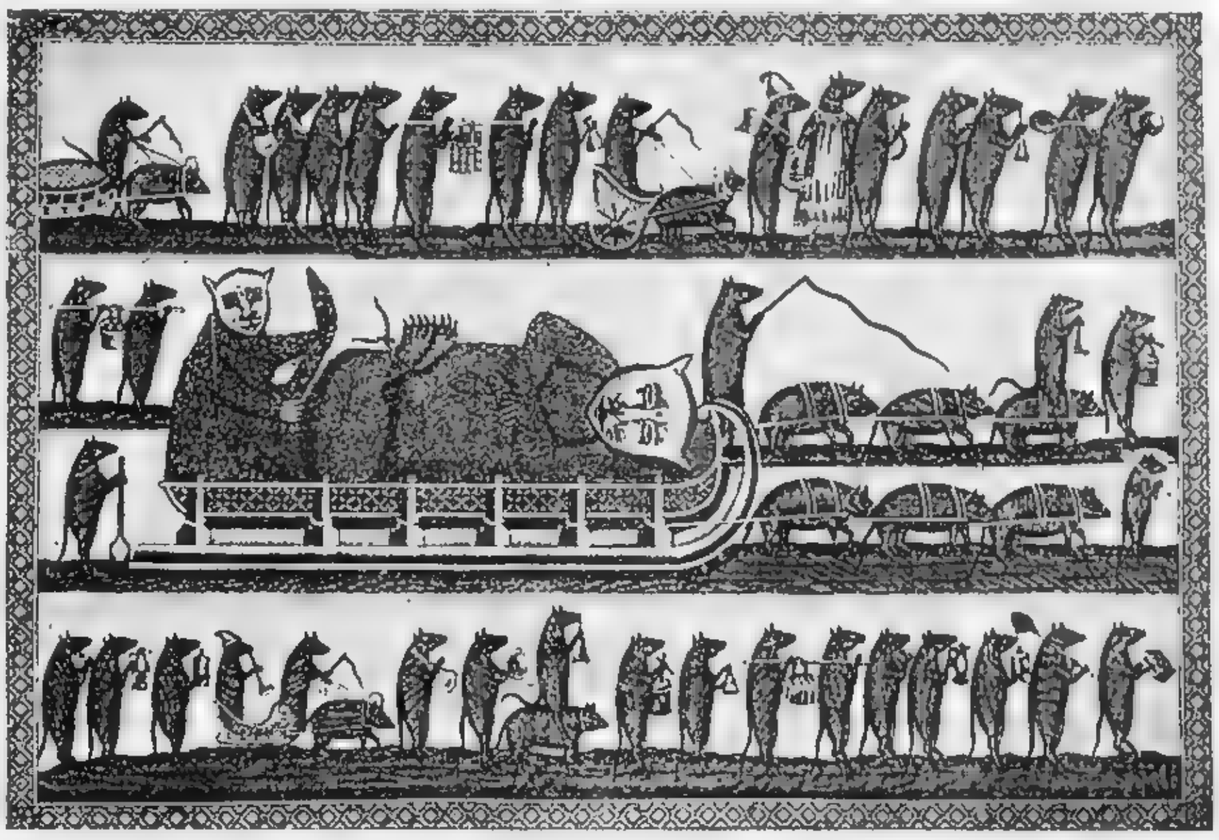
кой липы, искрящейся березы. По лесистым берегам северных рек и сейчас возникают произведения этих закрепившихся в народном вкусе архитектурных образов: дом, „клеть", разделенный на летнюю и зимнюю половину, чаще в разных этажах, с обнаженными внутри тесом или сплошной некрашенной обшивкой. Такое архитектурно-декоративное чутье встречается теперь на Западе редко, только в нескольких лесных земледельческих пунктах Скандинавии, Саксонии, Тюрингии, Тироля. У нас оно сохранило всю свою живую силу и уместность, потому оно и богато большими перспективами, особенно теперь, когда соженная войной и изорванная в клочки Европа стоит перед длительным жилищным голодом. Этот последний в наших больших городах может быть легко изжит, если будет призван на помощь наш исконный строитель: плотник — и оттянет перенапряжение города в ближнюю деревню. По этому пути пошла Германия и обстраивается за городами скорей, дешевле, красивей, чем разрушенная Франция.

Когда новейшие идеи о том, что небольшой дом дешевле большого и выгоднее, что большие города должны стремиться к разгрузке во имя экономики, культуры и здоровья, станут общепризнанным, тогда производственная и художественная роль русской деревянной архитектуры и ее воплотителя - плотника окажется очень большой в строительстве СССР. К великому сожалению, плотничий промысел мало, правильнее совсем не обследован; ни с экономической, ни с художественной точки зрения, если не считать нескольких слов в старой работе Аристова, у Суслова, Даля в более новой — Шереметева, отдельных замечаний у Забелина, в историях архитектуры Красовского и других. И это все — в то время, когда пред возрождающейся страной стоит неотложная задача обстроиться заново в строгом соответствии с климатом, с неисчерпаемым богатством леса и при наличии огромного числа живых носителей ценной художественной традиции прирожденных строителей. „Лицом к деревне" нигде не звучит более уместно, чем при виде русского плотника с топором и пилой. Использование плотника тем более легко, что и русский рабочий, так недавно взявший в руки молот, легко возвращается к топору и мало нуждается в чужой помощи для создания себе жилья и без труда может быть избавлен от мертвящих каменных ящиков, в которых увядает западный и американский рабочий, если только учесть опыт рациональной планировки, — гарантирующей санитарное благополучие и пожарную безопасность и, при деревянном строительстве, связать пригородное строительство с соответственной сетью путей сообщения. Сейчас, как и встарь, профессиональную подготовку плотник получает обычно у своего отца, большей частью зимой, в перерыве между 2 земледельческими сезонами. Учеба начинается очень рано, в 7—8 лет, идет по типу весьма несовершенному, подражательному, с приучением к традиционным приемам, единственным оправданием которых служит то, что „так и раньше было". Для сомневающихся и туго воспринимающих учеников, для искателей своих новых путей всегда имелся раньше свой особый учебный метод: колотушки. Организованное профессиональное образование еще не включило этой отрасли народного творчества в свой круг. Самая мысль об особо важном значении плотника, как производственной силы в нашем быту, как носителя совершенно своеобразной красоты и пользы, тоже еще не стала общепринятой. Находчивость строителя-плотника, часто встречающаяся способность создать свой план дома, понимание условий, места, быта, учет всех хозяйственных потребностей, создает огромную разницу между ним и иностранным плотником, являющимся простым, хотя и хорошо выученным ремесленником, ожидающим инициативы от архитектора, от заказчика. Современная экономика ставит все же вопрос не об одной энциклопедичности, но и об узком профессионализме. Очевидно, что ценные качества русского плотника-строителя необходимо дополнить современными специализированными знаниями и усовершенствованием в своей работе. Именно в этой работе особенно резка разница между художественно-прикладной работой и исполнительно-ремесленной, между русской деревенской работой и иностранной городской. Традиционность плотницкой работы выявляется в том, что лесные губернии давно стали месторождением плотников, особенно Псковская, Костромская и Владимирская губернии.

Число плотников мало поддается учету за отсутствием статистического материала. Заработок их очень невелик. Связь с землей не порвана.

Деревянное русское зодчество, как дело крестьянского плотника, есть, однако, лишь только часть его художественного прикладного творчества. Быстро, умело, внутренне-последовательно построенный скелет дома по традиции и по живой потребности украшается деревянной же резьбой и особенно снаружи скульптурой. И в этой области лишь в самые последние годы (1923 — 25) поставлен на очередь вопрос об исследовании памятников родной скульптуры. „Мы имеем длинный ряд вполне оригинальных художественных произведений русской деревни, перед которыми никогда не стояла камера фотографического аппарата... В литературе не найдется ни одного тома, полностью посвященного теме изучения многовекового крестьянского искусства“ (Воронов). Ворота, дверь, окно, крыльцо, крыша — изобилуют в северных губерниях резьбой и скульптурой.

Осознание богатого содержания крестьянской скульптуры появилось значительно позже, чем интерес к другим видам народного искусства, напр., к народной письменности и словесным преданиям. Общества изучения русских древностей, археологические всероссийские и областные съезды, захватывавшие глубоко целые области культуры, почти совершенно ничем не обнаружили ни интереса, ни любви к народному искусству. Музеи мало собирали памятники деревенской скульптуры и живописи, кроме игрушек, мебели и хозяйственных предметов, да и старая архитектура, которая во всяком искусстве представляет руководящее начало творчества, нашла всего 2-3 истолкователей, и в числе их Забелина. А архитектура, как известно, в значительной степени определяет все другие виды изобразительного искусства. Всероссийская этнографическая московская выставка 1882 г., 2 кустарных выставки (последние незадолго до войны) не отвели места крестьянской скульптуре, живописи и другим видам творчества. То немногое, что собрали провинциальные музеи, носило совершенно случайный характер. Так продолжалось вплоть до крупных реформ музейного дела Советской властью. Первым большим толчком надо признать Московскую „выставку крестьянского искусства“ в 1923 г. в Историческом музее. Однако, лишь через 2 года после выставки часть выставленных предметов обнародована в снимках в работе Воронова „Крестьянское искусство“. Автор говорит, что „одна лишь первичная исследовательская черновая работа потребует значительного ряда сотрудников“. Пока работа начата энтузиастами русского народного искусства, в условиях, очень мало пригодных для широкой научности, без большого сочувствия и с непрерывной необходимостью доказывать, что эта работа — есть тоже новое строительство, фундамент здорового быта. Уже теперь необходимо отметить исследовательское достижение самых последних лет, по значению своему значительно превосходящее все, что сделано было в досоветское время. Раньше всего проведена довольно четкая грань между двумя эпохами нашей художественной культуры: древне-русской, общающейся с Востоком, и послепетровской эпохи „открытого окна в Европу“. Долгое время история нашего искусства начиналась от этого „окна“,— лишь теперь ошибочность этого взгляда начинает осознаваться. Деление это старо, но очень мало выяснялось содержание первой, на что сейчас направлено особое внимание. Самостоятельное место в судьбах нашего народного искусства занимает Новая Россия, СССР



Народная картинка „Как мыши кота хоронят“.
Image populaire „Comment les souris enterrent le chat“.

с целым рядом исканий, новшеств, отрицаний в первые годы и, наконец, началом твердой планомерной политики в деле обеспечения народным массам вполне новых форм приобщения к искусству и к коллективному творчеству, то есть к той форме творчества, которая новейшими исследователями признана существенной особенностью русского народного искусства на всем протяжении его существования. Установление этих периодов связано с выяснением характера творчества на протяжении каждого периода, с выявлением внутренних самобытных сил и внешних, требовавших переработки влияний; стиль, содержание, техника, образование и распадение традиций изучаются сейчас на памятниках народного искусства, еще недавно мало ценимого и собиравшегося лишь попутно археологами. Полученные при этом результаты уже теперь дают право считать эти изыскания революцией в истории русского народного искусства, перспективы которой на основании достижений, рисуются сейчас совершенно иными, чем 5-10 лет назад. В частности, в области деревянной скульптуры достаточно привести лишь самые основные результаты научных изысканий.

Уже на ранних ступенях русского крестьянского быта обнаруживается большое стремление внести во все предметы украшения. Вероятно, резьба и скульптура появляются раньше живописи, что соответствует повидимому общему закону развития искусства. Новейшие исследования по примитивному искусству всюду встречаются с ранним появлением скульптуры и резного орнамента (Африка, Южная Америка, древние очаги Европейской культуры). Русское народное искусство сохранило эту первичную творческую изобразительность. На всех ранних ступенях искусства мы встречаем раньше всего орнаментальную резьбу и скульптуру тоже часто и в развитии художественного творчества отдельного ребенка. Резьба играет роль скульптурной графики. Но в то время, как в странах с быстро растущей художественной культурой роль скульптуры, например, в Западном искусстве, все время падает, а значение живописи возрастает, русское народное искусство, особенно во всей лесной полосе и частью в каменной, продолжает быть в значительной степени скульптурным, без живописи или с живописными добавлениями. Из художников, творчество которых оказалось выявлением скульптурности народного творчества, надо назвать С. Т. Коненкова, уроженца лесного уезда Смоленской губ. Если высокая техника принадлежит здесь художнику, то замысел, форма, оторванность от европейских канонов делают деревянную скульптуру Коненкова произведениями допетровской глухой лесной Руси.

Старое деревенское творчество, следовательно, живо, и, в числе других форм смычки города и деревни, на очереди стоит сближение двух больших ветвей искусства: деревенского и городского. Но решить эту задачу сближения, местами быть может даже слияния, русское искусство должно будет самостоятельно. Западное искусство переживает само кризис идеологический и материальный, ставший после войны еще более сложным. Вкус переживает революцию: Франция отстала, Английский вкус рассчитан на богатых, Германия во власти новых богачей военного времени. Твердый курс художественной промышленности утерян. Пока это длится, западное искусство никаких указаний, образцов, опорных точек дать нам не может: народное искусство на Западе, за 2-3 исключениями, хиреет, а города — западный и наш, даже самые большие — весьма различны. Миллионы наших горожан все еще деревенские люди со всеми их чертами.

Вышедшие недавно исследования Воронова и Некрасова позволяют уже несколько ориентироваться в большом, но мало разработанном материале по народному искусству, в прямом смысле слова, не ставшим еще кустарничеством, то есть профессией, подсобным промыслом.

Стремясь к художественному оформлению быта, крестьянское искусство никогда не отходит от предмета потребления: дом, одежда, орудие производства и передвижения, уход за детьми, женские работы и т. д. — вот его приложение. Оно не знает художественных произведений, задача которых только эстетическая, внежитейская. Такие предметы никчемной красоты возникают лишь в городе и теряют связь, как с обыденной трудовой жизнью, так

и с художником. Этими предметами „украшения“ сейчас все еще наполнены все большие магазины, и покупатель находится обычно в большом затруднении, так как все выставленные „красивые“ предметы ему одинаково не нужны, хотя иногда и нравятся. Для будущих судеб нашего искусства эта исконная связь народного творчества с потреблением, то есть с предметом, может иметь огромное значение именно в художественной промышленности. Бытовые красоты естественно допускали много вариантов, перепевов основного мотива, но постепенно из этих исканий образовались и установились твердо очерченные формы. Во многих случаях они приобрели силу закона, художественной традиции. Но традиция — не застой, как это иногда утверждают. Исследователи отдельных местностей, случайно взятых или известных раньше, как художественные центры, приходят к выводу, каждый на своем материале, о заметном влиянии индивидуальности мастера-крестьянина, руководимого в своей работе традицией. Традиция в народном искусстве стала твердо усвоенным знанием материала, служебной ролью того или иного украшаемого предмета, учетом установившегося вкуса, выполнением проверенных технических приемов и производственных навыков.

„Лишь случайная скудость и малочисленность сохранившихся памятников не позволяет с достаточной полнотой уяснить все фазы и ступени развития крестьянского искусства. Стиль еще не детализирован“.— Опять таки в интересах будущего предстоит отделить первичные элементы этого творчества от наносных, так как первые гораздо плодотворнее последних и при созидании нового быта именно к ним придется вернуться. Но основные линии этого стиля уже теперь видны: „архитектоника в построении каждой вещи, будь то многосаженный резной фриз старой волжской барки, цветная вышивка женской рубахи, фигурная обработка железного дверного кольца органически присуща этому искусству“ (Воронов). Орнаментальность — второе качество — находит себе в крестьянской скульптуре выход в резьбе — геометрической, растительной и животной. Но это лишь самая общая схема, знающая многочисленные варианты: резьба выемчато-трехгранная, ногтевидные и лунчатые выемки, мелко-узорно выемчатая резьба и другие. Сведенные к своим началам, эти орнаментальные формы оказываются выявлением древнейших давно позабытых ступеней культуры. С поверхности человеческой памяти это первобытное переживание ушло (розетка и круги — символ солнца), но появляются с каждым приливом художественного творчества. Орнамент, таким образом, является очень сложным творческим наследием, тем менее понятным и ясным, чем обширнее пропасть в культурном уровне различных общественных классов: крестьянин-художник живет старым, его вкус и творчество определяются привычным жильем, колоритной одеждой, изготовляемой дома, убранством, которое освящено застывшим бытом. Пути творчества здесь предопределены, городской профессионал художник потерял связи с древним художественным началом. Оно для него обычно уже закрыто, чуждо.

Все же с течением времени первоначальные крестьянские скульптура и резьба претерпели значительные изменения, как в смысле мотивов, так и в смысле техники. Появляется сложная композиция, жанр, отражающий быт барско-помещичий, это — живопись или правильнее — графика в резьбе, потребовались более тонкие и гибкие приемы техники. От этой ветви старинной деревянной скульптуры очень близкий переход к крестьянской живописи и лубку.— Это все еще стадия искусства, не имеющего рынка, но ценная, как предвестник кустарничества, как элемент экономики.

За деревом идут другие материалы: глина, камень, кость и металлы (железо, медь, серебро и золото). Но в то время, как дерево составляло всегда самый обиходный материал, а топор и нож — орудия каждого крестьянина, деревянная скульптура, крепко сросшаяся с плотничным делом, имела широчайшее распространение — для себя, не для рынка; обработка же прочих материалов уже очень давно начала обособляться в профессию, в ремесло со своей особой техникой в кустарничество. Крестьянская живопись лишь недавно обратила на себя внимание, и тоже только в земледельческих странах, напр., в Дании, Швеции, частью в южной Германии и позже всего у нас; у нас исследование только

начинается. Русская живопись, как это постепенно выясняется, имеет очень длинное прошлое. Корни ее простонародные; месторождение — изба и монастырская келия, келия, обитатели которой обычно крестьяне ближайших деревень. Вот почему это деревенское творчество имеет право считаться производительной силой страны и ее основного населения — крестьян. В течение многих веков эта живопись жила еще и обособленно от быта, от народных будней и сосредоточила все свои творческие возможности на оформлении внутреннего миросозерцания народа — по выражению Трубецкого, эта живопись была „мировоззрением в красках". Исследователи этого мировоззрения обычно люди, стоявшие „вне народа", искали до недавнего времени в иконе — сюжет, как памятник прошлого, не считали ее картиной, не видели живописи, как таковой. Поэтому эта область художественного народного творчества оставалась областью археологии, а не стала историей художественного быта. Ранняя западная живопись, итальянская, германская и французская, которая была той же иконописью, на сто лет раньше русской стала рассматриваться, как художественное явление, получила самую детальную разработку и признана была началом европейского искусства; русской иконе эта возможность признания ее живописной ценности далась поздно. И только две выставки: 1911 г. при 2-м съезде художников и Московская иконная выставка 1913 г.— впервые открыли в иконе — живопись древнего русского творчества. Русская художественная культура внезапно встала по праву рядом с великими западными достижениями. Одно из скрытых наших богатств вновь возвращено народу наивным художником деревенской глуши, создавшим в глухих углах северной и центральной России, или в захолустном монастыре — глубокие по замыслу примитивы. Неграмотные искатели вечной правды, которой они не видели вокруг себя; самодельные мастера, собственными усилиями доходившие до высокой техники, эти безыменные художники и для нашего времени служат свидетелями высоких способностей русской народной массы к творчеству. Действительность, темная и жестокая, не дала им возможности в свое время выйти на дорогу большого европейского искусства. Но в своих надеждах на будущность русского искусства мы должны учесть эту едва початую, затаенную народную силу. Значительно позже и из иных потребностей вырастает другая форма народной живописи: бытовая — отражение каждодневности. Две формы ее выявления особенно важны: народная картинка (лубок) и живописная роспись, „мир в картинках", изображенный на предметах быта; фасад дома и стены, двери, окна, ставни, мебель, посуда, предметы передвижения, лукошко, гребни и др.

Уральские резные фигурки.
Sculpture en pierre d'Oural.

Русская лубочная картинка нашла в Ровинском своего классического историографа. Его исследования по этому вопросу стоят на первом месте в мировой литературе. В виду некоторого оживления интереса к лубку с появлением новых советских лубков, тесно связанного с ними плаката, уместно отметить прошлое этого вида народной графики, черной и крашенной. Народные картинки производились двумя способами: резались на липовых и оловянных досках, для печатания со станка, или гравировались на медных досках. Затем они отдавались в ручную раскраску, которой занимались целые деревни. При этом употреблялись четыре краски: малиновая, зеленая, желтая, красная. Картинки продавались в Москве у Спасских ворот, на Никольской ул., где до самой революции еще были склады лубков. Картинки приобретались одинаково всеми: крестьянами, купцами и для царского обихода. Содержание лубков весьма разносторонне и охватывает самые разнообразные вопросы прошлого и настоящего, они повествовательны, поучительны, сатиричны, забавны; все крупные события прошлого здесь иллюстрированы; всякое притеснение жизни находило возможность в картинке отомстить

за себя. И теперь еще они производят большое впечатление. Долгое время лубки жили свободно, пока цензура не заподозрила их, и в конце концов около половины 19 в. взяла их под опеку. После этого народная картинка сразу стала чахнуть, хотя и стала предметом широкой торговли через офеней, колесивших по всей стране. Империалистическая война на время оживила лубок, как средство мнимопатриотического подъема.

Народная картинка, имевшая долгое время большое распространение, была делом самого народа. И художники, и потребители принадлежали к тому самому народу, который резко отграничен был от власти. Правительство не считало нужным пользоваться для пропаганды или просвещения этим могучим средством. Ровинский говорит только об одиннадцати случаях за всю историю лубков, когда правительство издавало, и неудачно, картинки в своих целях: 1) „обряд, как обвиненный пытается“ (описание пыток) — ряд отвратительных изображений пыток, 2) об оспопрививании, 3) об отнятии книг у староверов и другие. Советская культработа в последние годы возвращается к лубку, как особо демонстративно-пропагандистскому средству в стране с слабо развитой книжной грамотностью. Меняется темп лубка, теперь это — страница героической революционной истории, народная сцена начинающегося нового быта, портреты вождей, картина отошедшего прошлого, недавняя война, классовая борьба в лицах и другие. Несомненно возрождение народной русской картинки, тяготение к которой жило в народных массах. И в наших старых лубках до-цензурной эпохи еще много не изжитого, способного и сейчас найти отклик в душе крестьянина и рабочего.

Бытовая живопись или роспись, то есть раскрашивание предметов быта, появляется позже лубков и преследует, главным образом, декоративные цели: большая потребность русского человека в красочности и образности, при слабом развитии у нас монументального западного искусства, приводила к стремлению иметь свою галлерею, близкую, понятную, пригвожденную к предметам ежедневного обихода. Чем больше наростал классовый раскол (барство, купечество, крестьянство), чем больше обособлялся город от деревни, тем эта живопись быта — еще задолго до прилива европейского искусства и долго после этого и независимо от него, разросталась и имела свое прочное место в народной жизни и в ее творчестве. Образовывалась все большая пропасть между вкусом города и деревни, между личной потребностью в красоте, которая в деревне продолжала вызывать к жизни прежние формы украшения, и безличной подчиненностью моде и подражанию высшим классам, которое почти совершенно обескровило художественные потребности горожанина, особенно провинциала. Наступает у нас эпоха двух искусств: „чистого“ и прикладного — она длится весь 18 и 19 в.в.; лишь временами возникает то культурное, то политическое, то научное движение, которое пытается вызвать интерес к народному искусству: народничество, славянофильство, романтизм и др. Но надуманность большинства этих побуждений не приводит ни к чему живому, в лучшем случае к ложному пафосу, к фальсификации, к мертвящей подражательности внешним формам народного искусства; для него добиваются поддержки, как для чего то слабого, больного; никто не сознает огромной энергии в творческой художественной работе в захолустной деревне; самая сохранность и отчетливость старых форм народного искусства ошибочно объясняется застоем, а не его истинными причинами: определенностью и общностью вкуса, как художника, так и потребителя. И хотя самостоятельное народное творчество, как это неожиданно для всех доказывают новейшие исследования, связанные с краеведческим движением советского периода, не прерывалось, но все же технически, формально опустилось; и высота творческого захвата пала, замысел обеднел: старое творчество оказывается лучше, богаче нового, что, конечно, совершенно противоречит естественному прогрессивному характеру всякой культуры. Это результат и цензуры, и меценатства. Очень интересно и поучительно как раз для современности, строящей новое будущее, читать старые отзывы иностранных экспертов о русском искусстве на целом ряде международных выставок по отделу художественной промышленности: Парижской, Венской и др. Известный деятель в этой области Я. Фальке признается (1873 г.), что

ни немцы, ни французы, ни англичане не подозревали, что уже погибшее на Западе народное искусство живо в России, что оно не только „забавно“, экзотично, но поразительно по своей творческой силе и столь в то же время слабо технически, особенно, когда оно, по чьему либо наущению, пытается повторять западно-европейские образцы. Целые статьи посвящены в отчетах русской эмали, кружевам, ткацкому и ковровому делу. К сожалению, как раз этот здоровый критический материал, вызванный не только интересом к русскому народному искусству, но еще больше, уже тогда, время от времени, мелькавшей „русской опасностью“, не был использован ни властью, ни обществом, ни специалистами... Были и такие же внимательные, но отрицательные критические отзывы, подсказанные тем же чувством страха перед неизвестным будущим русского народа. Автор одной такой высокомерной критики Ф. Пехт успокаивает своих читателей, что народ, изображенный Репиным в „Бурлаках на Волге“, не может быть опасен, хотя на всей выставке нет другой такой „солнечной“ картины. Но те, в чьих руках были судьбы русского народного искусства, понимали его еще меньше иностранцев, не думали о нем вовсе, просто не видали его. Вплоть до дней народной власти это беспредельное богатство оставалось зарытым, тем временем Европа богатела от временного расцвета художественной промышленности. А под поверхностным блеском уже назревал кризис вкуса и рынка на Западе. Еще накануне всемирной парижской выставки, в 1899 г. М. Вашон по поручению французского правительства, во главе специальной комиссии, обследовал состояние французского прикладного искусства и результаты изложил в двух замечательных книгах: „В защиту нашей художественной промышленности“ и „Наша художественная промышленность в опасности“. Предстоящая потеря европейского рынка, материальная угроза рабочему классу во Франции изображены здесь в ярких красках. И опять таки наши власти того времени ничего не извлекли из этого важного исторического момента для мобилизации жизнеспособного русского искусства. Да и самые книги не дошли до нас. Пассивность русского прикладного искусства, кое-как прозябавшего, значительно облегчила англо-германской художественной промышленности отстранение Франции от господства над мировым вкусом; вкус и художественные рынки на короткое время целиком оказались во власти двух борющихся сил: английского производства и так называемого „нового стиля“. Трудно теперь представить себе все возможные культурные и художественные последствия такой замены Парижа — Лондоном и Дрезденом, которая становилась уже крупным фактором новой европейской художественной культуры. Со времени итальянского возрождения и французского расцвета это было самое крупное культурно-художественное событие. Война внезапно задушила всякое искусство, также и новое прикладное искусство. А когда война окончилась, мир стал неузнаваем: — исчез старый потребитель, обладатель художественных традиций, на смену пришел на Западе человек, нажившийся на войне, чуждый искусству, но желающий купить его из подражания, как покупали раньше титулы и ордена; изменился и художник, которому осталось одно: итти в рабство к худшему из видов буржуазии, к богатому выскочке. Народное искусство на Западе замерло в самых корнях своих, ибо пропасть между народом и „не народом“ еще больше углубилась, чем до войны. В Европе осталось одно лишь жизнеспособное, творящее народное искусство — русское; народ, который веками жаждал художественного творчества, чудесно и многообразно выявлял его даже в условиях равнодушия и противодействия власти или при добродушно-насмешливом или высокомерно-презрительном отношении объевропеившихся высших классов — этот народ оказался теперь строителем новой жизни, — в том числе и нового своего искусства — для себя и для рынка. Русский художник из народа и потребитель искусства — звенья одной целостной народной массы, свободной от погони за пережитыми художественными тенденциями, не знающей моды в западном смысле, не принимающей ничего на веру в искусстве, не признающей магазинной, извне навязанной „красоты“. Основное в русском прикладном искусстве — коллективное, изнутри создаваемое искусство — в новом коллективистическом строе оказалось естественной формой творчества; оно не нуждалось в пропаганде. Это поистине производительная сила, сила рабоче-

крестьянского населения. Поэтому такому народному искусству не страшны временная заминка в творчестве, созданная тяжелыми годами перехода от старого к новому миру, ни ошибки отдельного художника и извращения вкуса у потребителя. Эпоха нашего голода, телесного и душевного, длилась несколько лет; внутреннее творчество, в том числе художественное, казалось остановившимся, могло даже казаться задушенным вовсе, если судить по ничтожному и невысокому качеству созданных за годы разрухи предметов искусства. Но только робкие люди, только поверхностный наблюдатель может принять затишье за сон, за смерть. Стоит поглядеть беспристрастно вокруг себя, отойти от взбаломученных центров в беспредельную глубь страны, где и раньше теплилась народная энергия, стоит побывать только в провинциальных музеях на базарах Вятки, Полтавы, Архангельска и других, стоит приложиться ухом к зарождающейся жизни, к великому жизненному порыву, какой чувствуется в краеведческих ячейках по всему союзу — и тотчас родится ясная, светлая вера в то, что в самых разнообразных уголках СССР искусство, как стихия, претворяется снова из внутренней потребности в предметы быта, что голод красоты рождает новые формы, связанные, однако, с вековыми традициями подлинного народного искусства. Местные и центральные выставки последних лет, краеведческие исследования, музеи в городах и даже деревнях, журналы, художественные книги по искусству в столице и в провинции, специально по народному, чистому и прикладному, говорят о великой художественной жажде, настойчиво ищущей удовлетворения. Журналы, правда, выходили за эти годы обычно недолго и неправильно, так как до сих пор не удалось точно ощутить запросы нового читателя, обычно только что вышедшего из народной гущи и не успевшего ориентироваться в противоречиях старого и нового искусства. Зато книги по искусству быстро уходят в читающую среду и готовят почву для углубленных художественных интересов и для дальнейших исследований на местах. Интересно отметить коренную разницу в характере западной и русской литературы по изобразительным искусствам. В то время, как германская художественная литература выбрасывает на книжный рынок необозримое количество книг из эпох старых культур, по экзотическому искусству: африканскому, азиатскому, индийскому, по старогерманскому и другим оторванным от современности, областям и отделам искусства, как бы не учитывая глубоких социальных и классовых перегруппировок в своей стране, а французы попрежнему пишут о 18 веке — русская творческая работа изучает свою почву: искусство допетровское, искусство Петербургского периода, крестьянское, кустарное, очищает пути искусству для проникновения в современный быт нового города и новой деревни, идет навстречу крестьянину и рабочему. Оттого эта литература реальна, жизненна и имеет право считаться достижением именно последних лет.

Рисунок с Мезенской прялки. Олени, кони и птицы.
Dessein sur la quenouille de Mesène. Rennes, chevaux, oiseaux.

Этот исследовательский подход к корням русского художественного творчества, к его первоисточнику — к коллективному народному искусству является особо важным достижением нашей новой культуры, тем более ценным, что условия для исследования были все эти годы особо тяжелы и неблагоприятны, и только из непреодолимого убеждения в важности

искусства для масс, могло родиться и питаться это настойчивое устремление в прошлое, (охрана памятников и реставрация) в быт, и казалось бы разрушенные теперь источники, но где в течение многих веков оформлялось русское прикладное искусство. Как и в других областях строящегося нового мира, так и в нашем искусстве, — наука является руководительницей. От дореволюционной эпохи наше бытовое искусство получило в наследство непревзойденные работы Ровинского по русскому лубку и иконографии старого быта, Давыдовой — по кружеву, Соболева — по набойке, Бартрама, Оршанского — по игрушкам, и целый ряд исследований по художественной культуре Петербургского помещичьего, усадебного периода (в „Старых годах"), Бобринского — о деревянных изделиях и о резном камне; сюда же относятся труды Воронова, Некрасова и других. В революционные годы частью появились, частью печатаются быстро одна за другой работы по резному дереву, тканям, камню, по игрушкам, ряд альбомов по северному искусству и другие в издании различных Обществ. Несомненно, что в течение короткого времени эти страницы обновленной русской художественной культуры завоюют русскому прикладному искусству в обще-европейском искусстве совершенно новое и заслуженное признание. Вместо забавного провинциализма или экзотического курьеза, каким считали его в Европе, русское народное искусство прокладывает для себя широкую колею рядом со старыми большими путями, по которым идет западное романское, англо-саксонское искусство. Особенно показательно, что изучение и описание памятников и техники производства осуществляется не в одних центрах нашего союза, а столько же в провинции, в ней быть может даже энергичнее и ближе к действительности, чем в центрах, так как здесь работают обычно свежие, молодые силы, более независимые и свободные от беспокоящего влияния новых течений. Остается принять меры к тому, чтобы эта новая литература быстро попала не только к любителям, но в руки тех, кто приложит ее к делу, к созданию новых произведений, к оживлению производства на местах, к собиранию и сохранению ценного старого в ремесле и кустарничестве.

Рядом с печатным словом, с репродукцией, в деле оживления и оплодотворения нашего прикладного искусства, надо поставить, как ценное достижение, выставки прикладного искусства последних лет. Приходится раньше всего отметить печальное по своим результатам явление, что все русские выставки по прикладному искусству обычно все еще продолжают быть частью других более общих выставок: промышленных, технических, архитектурных и других и занимают там какой-нибудь угол, далеко не всегда заметный. Это совершенно не отвечает ни культурному, ни экономическому значению народного искусства и художественной промышленности. Отсюда и весьма незначительное пока влияние таких выставок. Между тем, достаточно привести несколько примеров иностранных выставок прикладного искусства, чтобы видеть, что при соответственной организации такой выставки, она может стать поворотным пунктом в истории художественной промышленности.

Лондонская художественно-промышленная выставка 1851 г. отняла у Франции первенство в руководительстве европейским вкусом и рынком; Дрезденская выставка 1896 г. послужила началом господства германского вкуса, закрепила влияние „нового" стиля, привела к основанию целого ряда кооперативных и артельных мастерских и художественно-прикладных школ; выставка: „Мюнхен в 1908 г." перенесла с севера на юг Германии влияние на прикладное искусство. В последние 4 — 5 лет (с 1922 г.) Германия снова приступила к организации ряда художественно-промышленных выставок в Дрездене, при чем каждая выставка посвящена одной области производства: выставка стекла и фарфора 1922 г.; выставка учебных пособий и игрушек 1923 г.; в 1925 г. там же выставка: „Новое жилище" — в связи с жилищным голодом и новым строительством. О результатах этой выставки, как и Парижской 1925 г. — где СССР была широко представлена — ниже.

Выставочное дело, начавшееся у нас в 1870 г., долгое время прививалось у нас медленно; средства на это отпускались незначительные, и потому влияние выставок было весьма

незначительно. Выставок, на которых уделялось бы более или менее значительное и самостоятельное место народному бытовому искусству и художественной промышленности, у нас было немного. Наиболее значительные выставки: Всероссийская мануфактурная в 1870 г.; здесь народному искусству не отведено вовсе места, а кустарному производству — самое незначительное. Даже оффициальный отчет указывает на то, что большинство экспонентов—немецкие и польские фирмы, что здание снаружи отделано во французском вкусе, внутри — в русском (тогда под этим понимали много вычурной резьбы). Много интереснее следующая выставка: Всероссийская Художественно-промышленная выставка в Москве в 1882 г. Это первая русская „художественно-промышленная“выставка. Ей придавали большое значение; она проектирована была по более широкому плану, чем все предыдущие, и должна была „представить плоды деятельности художественной, промышленной и мануфактурной за 12 лет“.

Результаты выставки оправдали ожидания; удалось констатировать успехи художественной промышленности фабричной и кустарной, успехи тем более ценные, что экономические и культурные условия рабочего и кустаря продолжали оставаться неблагоприятными, часто до отчаяния плохими. Интересно привести отзывы иностранцев, приехавших знакомиться с Россией по выставке. Привожу отрывок из статьи известного французского знатока России Вогюе. „В Москве мы нашли обширную национальную выставку, которая доказывает, что Россия за 20 лет, то есть со времени падения крепостного права сделала гигантские промышленные успехи — Россия до последнего времени была нашей данницей в целом ряде предметов, теперь Россия эмансипируется: в области тканей она может сама себя обслуживать и выдержать конкуренцию; прекрасные ситцы не хуже руанских. Через несколько лет русское производство сможет конкурировать с Англией в Средней Азии, Персии и вообще на территории, по естественным условиям доступной русскому влиянию“.

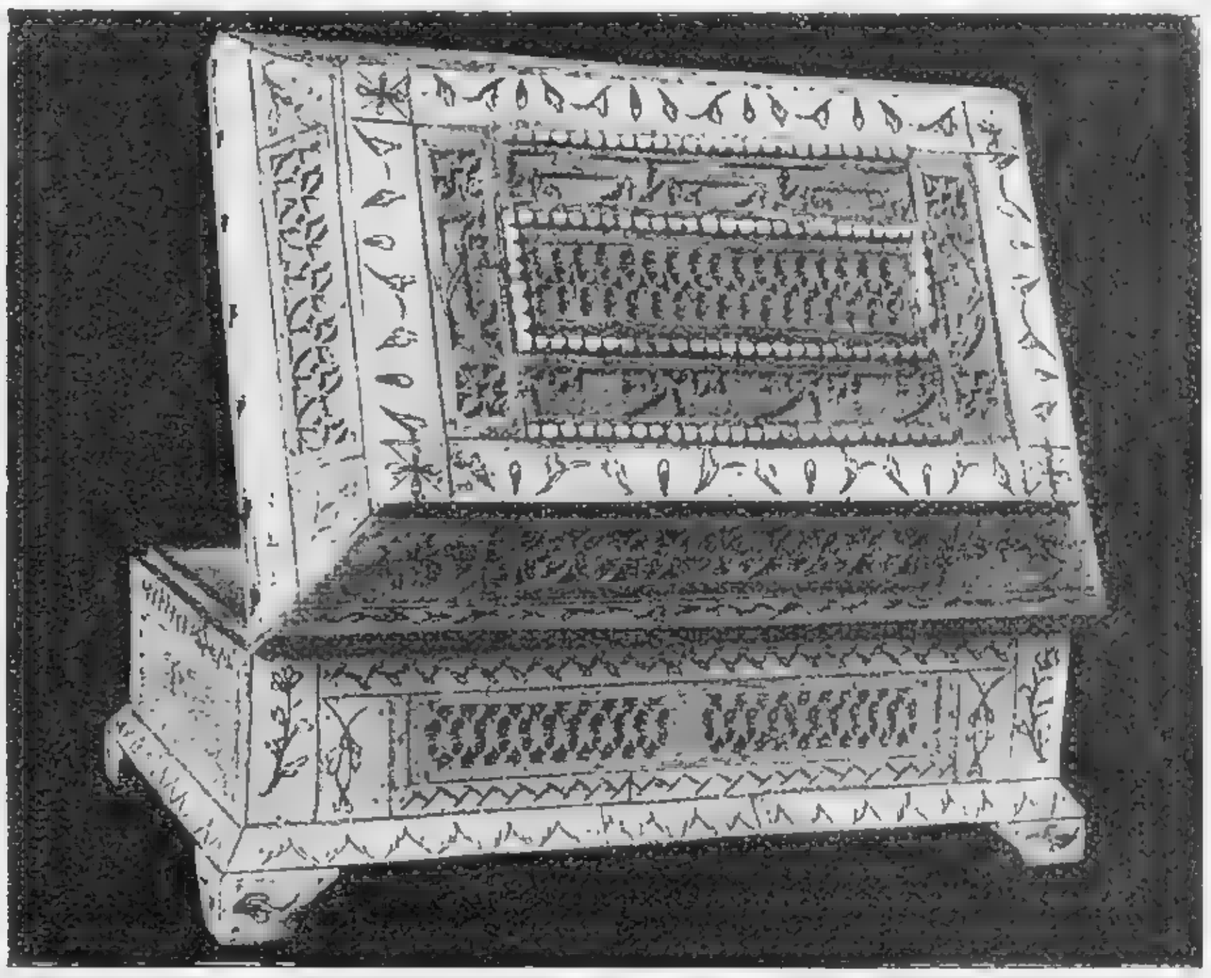
Нижегородская всероссийская художественно-промышленная выставка 1896 г. всего слабее была именно по отделу художественной промышленности.

Наиболее важными являются две ближайшие к нам по времени выставки, где народное творчество впервые демонстрировалось весьма разнообразно и в обширных размерах. При всероссийском съезде художников в 1911 г., кроме многочисленных докладов, русское народное искусство показано было на выставке в отделе живописи — (иконопись) и с этого времени начинается новая эра в понимании и оценке русской живописи; по отделу игрушек коллекции Музея Академии Наук, Эрмитажа (Ольвийские раскопки); собрания московского, вятского, полтавского земств, Киевского Музея, Тотемской школы и частные коллекции показали необыкновенное богатство и самобытность этой отрасли творчества и промышленности. Еще обширнее было представлено „Народное искусство“ на второй Всероссийской кустарной выставке“ в 1913 г. Этой выставкой заканчивается дореволюционная история русского народного творчества. Главные отделы этой выставки: иконопись, игрушечный промысел, ткачество, ковровое дело, набоечный промысел, вышивальный, золотошвейный промыслы, кружевная промышленность; металлические изделия; мебельный промысел; соломенные изделия, гончарное дело, камнеобрабатывающая промышленность. Огромное помещение, отведенное в Ленинградском Ботаническом саду, дало возможность впервые развернуть в экспонатах и графиках картину достижений народного творчества, как чисто-хозяйственного, так и художественно-промышленного характера. Так как выставка имела место за год до империалистической войны, которая сразу затормозила и вскоре надолго свела на нет всю эту огромную производительную область народного труда, то выставка эта навсегда сохранит в истории нашей производительности значение смотра, всероссийского подытожения того, на что способны были народные массы, несмотря на условия старого режима. Литературным и иконографическим памятником этой выставки является большое, прекрасно изданное и богато иллюстрированное издание: „Русское народное искусство на второй всероссийской кустарной выставке“ (Петроград, 1914 г.). Это издание тем более ценно, что от первой кустарной выставки 1902 года не осталось печатных следов. Вторая кустарная выставка впервые показывает

во весь рост значение, самобытность и разнообразие кустарных промыслов. Существенный вопрос, который навязывался внимательному посетителю выставки, складывался так: „все то, что здесь собрано, можно ли считать искусством народным, то есть таким, которое народ, во первых, создает сам, и, во вторых, для своего же собственного художественного удовлетворения". Очень характерен ответ устроителей выставки: „значительная часть кустарей попала в учение и находится под руководством просвещенных лиц и учреждений, которые несут кустарю и новое искусство, и усовершенствованную технику.... На первое место выдвинулось стремление удовлетворить спрос не со стороны народных масс, а со стороны обеспеченных классов". Установив этот печальный факт едва ли полезной опеки русского народного художника, опекуны не видят, не понимают вреда от этого для народного творчества; они ошибаются и дальше, когда считают центрами художественного творчества Москву и Полтаву, которые играют роль рынков, тогда как настоящим центром народного массового творчества являются далекие от больших дорог: Архангельск, Вологда, Петрозаводск, Сольвычегодск, Вятка и др. места, сохранившие живую связь с старыми традициями самобытного русского народного искусства в архитектуре, живописи и скульптуре. Что там живет это искусство и ждет освобождения, чтобы покрыть страну расцветом творчества — этого еще не знали 15 лет назад. Это обнаружила лишь выставка крестьянского искусства 1923 года. Старый строй ушел, не зная, не оценив живых производительных сил русского народного творчества, во всем его объеме, принимая за него то, что составляет только часть его — кустарничество. Оценка старого и возрождение народного искусства начато теперь наряду с общим переустройством жизни. Это народное искусство имеет все свойства и естественного богатства, и производительной силы. Без него не может быть осуществлен новый быт, основа советской культуры.

ХУДОЖЕСТВЕННО-КУСТАРНЫЕ ПРОМЫСЛЫ.

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ кустарничество родилось у нас, как и всюду, из народного искусства. Но в то время, как начало народного искусства относится вообще к началу русской жизни, а главными признаками его является то, что оно рождается и живет в деревне, что оно осуществляется крестьянином и создается для себя, а не для рынка,—кустарничество появляется значительно позже, развивается в определенных пунктах, центрах, понемногу сосредоточивается в руках специалистов, создается для рынка, сначала ближнего, потом и отдаленного. Оно рано получает характер профессии со всеми последствиями, вытекающими из профессиональной работы. Постепенно оно перестает делать то, что хочется, а делает то, что продается, и так как вкусы меняются, то кустарничество должно следить за трепетом моды — должно ей угождать. Так постепенно создается расхождение между народным искусством, свободным, живущим для себя, и кустарничеством, родившимся от свободной матери, но по социально экономическим причинам, попадающим рано в неволю. В различные эпохи народное искусство и кустарничество то близко подходят друг к другу, то удаляются, в зависимости от влияний, господствующих в данное время в литературе, политике, искусстве. И на наших глазах за последние год-два как раз происходит резкий поворот от недавнего отрицания к высокой оценке производственного и культурного значения кустарничества; поэтому уместно вкратце остановиться на истории нашего кустарного дела.



Русский ларец. Резная кость 18 в.
Petit coffre sculpté en os XVIII s.

В отличие от народного, крестьянского искусства, изучение которого, с применением настоящих научных методов, составляет в значительной степени результат новейших работ советского периода — кустарничество, принявшее характер промыслов с определенным местом в экономии страны, гораздо раньше стало у нас предметом внимания. Однако, все исследователи отмечают один и тот же факт, что это внимание не было и раньше ни постоянным, ни объективным, оно переходило от сантиментально-патриотического восхваления к пренебрежительному высокомерию „западников“ — одни не замечали технической отсталости художественных промыслов, неустойчивости смешанных по своему происхождению традиций, даже восхваляли эти недостатки детского состояния производства, а другие, оторванные от быта и реальной крестьянской экономики во всей ее бедности, не умели оценить производственного значения и исторической обязательности кустарных промыслов в стране примитивно-аграрной. Разногласия начинались уже с первых шагов: надлежало точно определить, что такое кустарный промысел, чем он отличается, с одной стороны, от так называемого народного искусства, а с другой — от ремесла, которое тоже некогда произошло из народного искусства. Эти споры начаты одним из первых исследователей нашей промышленности Корсаком, потом Аристовым и не закончены еще Туган-Барановским (в 1923 г.).

В эпоху смычки деревни с городом советская экономическая литература, и что несомненно важнее — работники по восстановлению промышленности и сельского хозяйства освободили себя от теоретического анализа, но зато приняли за исходную точку своей работы реальное наличие значительного количества кустарных промыслов накануне империалистической войны, учли все, что погибло в последние годы, и чрезвычайно внимательно приступили к установлению в каждом отдельном случае причин гибели или захирения того или иного промысла или понижения его техники; все это делается в целях оживления замершего промысла или исцеления—захиревшего. В этой работе советских строителей громадным подспорьем является весьма богатая исследовательская литература о кустарных промыслах земского периода русской общественности. Залежавшиеся в старых канцеляриях, часто основательно забытые, эти исследования по отдельным губерниям и промыслам вновь выходят на свет; цифры, таблицы, карты, перечень отдельных кустарных очагов, вплоть до переписки отдельных семейств кустарей восстанавливают картину векового упорного и любовного труда русского крестьянина и крестьянки, утолявших голод огромной страны в предметах первой необходимости. От зари и до ночи, а в женских промыслах — от ночи до зари миллионы трудящихся обслуживали себя всем, чего не давала редкая у нас, большей частью, устарелая машина; а когда эти продукты ручной работы — кружево, игрушки, набойки, резная мебель и другие попадали на европейскую выставку, изумленные зрители любовались изделиями и раньше чем сам русский рабочий, предугадывали огромную энергию, которая таится в этих ничему, и никем не обученных мастерах. Одним из наиболее интересных вопросов надо считать время и условия возникновения того или иного кустарного промысла, далее—пределы достигнутого им развития, условия труда, рынки сбыта. Ответы на эти вопросы надо искать, как в основных фактах развития русского кустарничества, так и в вышеупомянутых трудах, на которых надо здесь несколько остановиться.

Печные изразцы. Старинные Красноборские печи.

Carreaux de faïence de Krasnoborsk.

Судить о русских художественно-кустарных и ремесленных производствах по их внешнему состоянию, считаясь только с историей последних 50—60 лет, значит впасть в большие ошибки, это значит не учесть самых существенных доказательств особенной живучести, особенной законности этих форм народного труда, коренящихся не только в экономических, но и в культурно-психологических своеобразных способностях русских и других славянских племен (чехи и другие). В этом смысле историческая, далеко еще не использованная, ценность этих форм труда в русской жизни особенно показательна. Строго отделить при этом кустаря от ремесленника в западном профессиональном значении слова у нас трудно и по настоящее время. Начало русского кустарничества весьма отдаленно. Во всяком случае уже в 16 веке оно было заметной экономической статьей; изделия Калужские, Гороховецкие, Карельские были очень известны и считались тогда уже старинными. Петровская реформа, которая в истории городского ремесла сыграла такую огромную роль, почти вовсе не отразилась на кустарничестве. Оно продолжало жить по дореформенному, резко уклоняясь от развития западного ремесла. Цеховое устройство и бытовые его последствия не проникли в быт кустаря. Замечателен в истории русских кустарных промыслов 18 век. В течение ста лет тянулась своеобразная борьба кустарного производства с нарождавшейся у нас фабрикой. Крупные фабрики работали на казну, а рядом кустари выделывали те же вещи, но грубые, простые, сохранявшие в своих рисунках и формах традиции народного искусства и расчитанные на потребление простого народа. Конкуренция оказывалась не всегда в пользу фабрики.

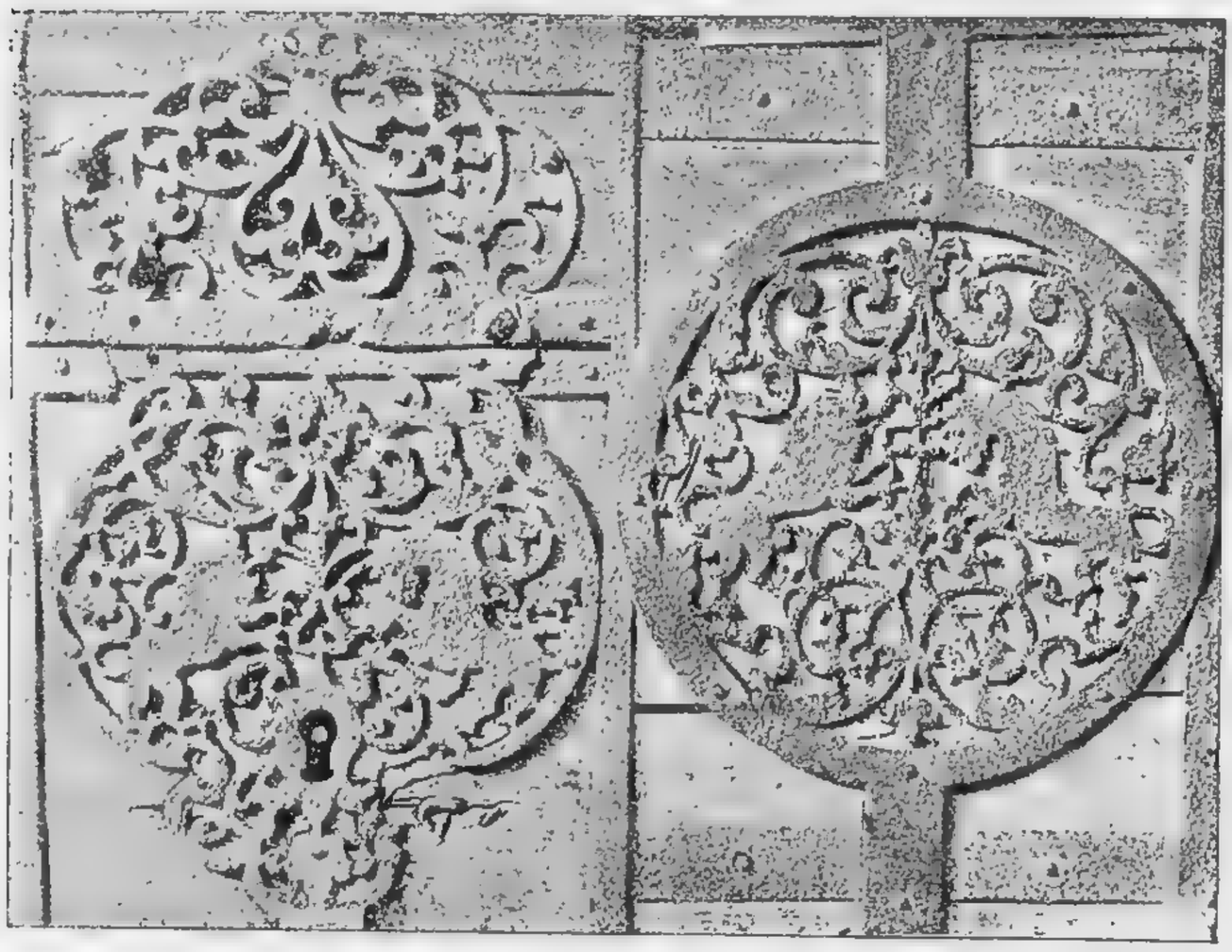
Последняя нередко как раз порождала кустарное производство, уступая порой ему место. Во многих местах и во многих производствах крестьянские кустарные очаги быстро превращались в мужицкие фабрики, руководимые талантливыми самородками и самоучками, которых так много в нашей примитивной культуре. Ручное производство было дешевле и для народа привлекательнее. Дело доходило до столкновений, до попыток фабрикантов склонить правительство к стеснению кустарей. Кустарничество в отдельном случае превращалось в доморощенные фабрики, обнаруживая, таким образом, большую живучесть. Этот факт, хотя и относится к отдаленному прошлому, имеет и сейчас большое показательное значение, поскольку сельское хозяйство только местами перестраивается заново, но в общем остается у нас примитивным и не в состоянии ни поглотить всей творческой силы крестьянина, ни накормить его всецело. Этот исторический факт потому так важен, что мы и сейчас стоим перед такими возможностями, пока быстрая и крупная индустриализация страны встречает трудно преодолимые препятствия.

Постепенно из повсеместного, мало специализированного кустарничества, начинают кристаллизоваться кустарные промыслы, близкие к твердо и четко определяющейся профессии. Эти промыслы оседают на определенных местах, при наличии определенных условий, постепенно втягивают население в наследственно передаваемые из семьи в семью навыки, овладевают ближними, а иногда и дальними рынками. Часть этих промыслов — художественные, и именно они особенно характерны по своей связи с старым народным искусством и традициями материального и духовного быта. Эти художественно-кустарные промыслы замечательны еще тем, что не только не разделяют стремления других кустарных промыслов (например, металлообрабатывающие и другие) воспользоваться усовершенствованиями современной техники, но, наоборот, держатся и в своей технике, и в художественной части — старины. Таково кружевное, игрушечное, набоечное, иконописное и другие производства. Держа в руках лошадку, пряник, икону, эмаль, нельзя сказать, в общем, к какому времени они относятся. Это—живая старина, цепкая, в себе уверенная, имеющая повсюду потребителя, которому это искусство понятно. Оно не нуждается в пропаганде.

Экономические и бытовые условия, которые вызвали когда-то к жизни кустарные промыслы и вошли в каждодневный быт русского крестьянина, остались и до сих пор в значительной степени такими же. Власть земли, обрабатываемой все в большей мере еще руками, власть, не укрощенная могучей машиной, все еще цепко держит его. Земля определяет, можно сказать, предопределяет круг и глубину его интересов, она создает для крестьянина не писанный, но все же нерушимый календарь не только по временам года, но и по дням, по часам — для молодых и старых, для мужчин и женщин. В этом натуральном календаре, древнем, как сама земля, остаются длинные пустоты, тянущиеся месяцами зимой, неделями, днями в другие времена года. В эти поры невольной свободы крестьянин научился — к этому приводили его издавна нужды и внутренняя потребность — работать одному или с семьей, иногда группой над созданием предметов материального быта, для хозяйства, а для души — над украшением своей бедной жизни. Если он живет в лесу, он делает телеги, сани, бочки, плетет лапти, корзины; шьет упряжь и обувь, если есть кожа; женщины ткут, вяжут и белят ткани, плетут кружево. Кое-где образуются и утверждаются художественные промыслы: мебель, игрушки, крашенные сундуки, цветные дуги; кованные и чеканные изделия; живописные производства; камнерезное дело и др.

Получается непрерывная цепь работы, определяемой и экономикой, и психикой крестьянина. И все время земля — на первом месте; а кустарничество — подсобно, оно мало организовано, держится старины. Оно допускает применение женского и детского труда, создает единый трудящийся коллектив, используя все живые силы семьи. Как труд подсобный, между настоящим делом, кустарничество ценится дешево, эксплоатируется. Некоторые промыслы становятся только мужскими, например, кузнечный, каменотесный, слесарный, кожевенный, другие — только женскими: кружевной, стеклярусный, бахромный, золотошвейный; смешанные

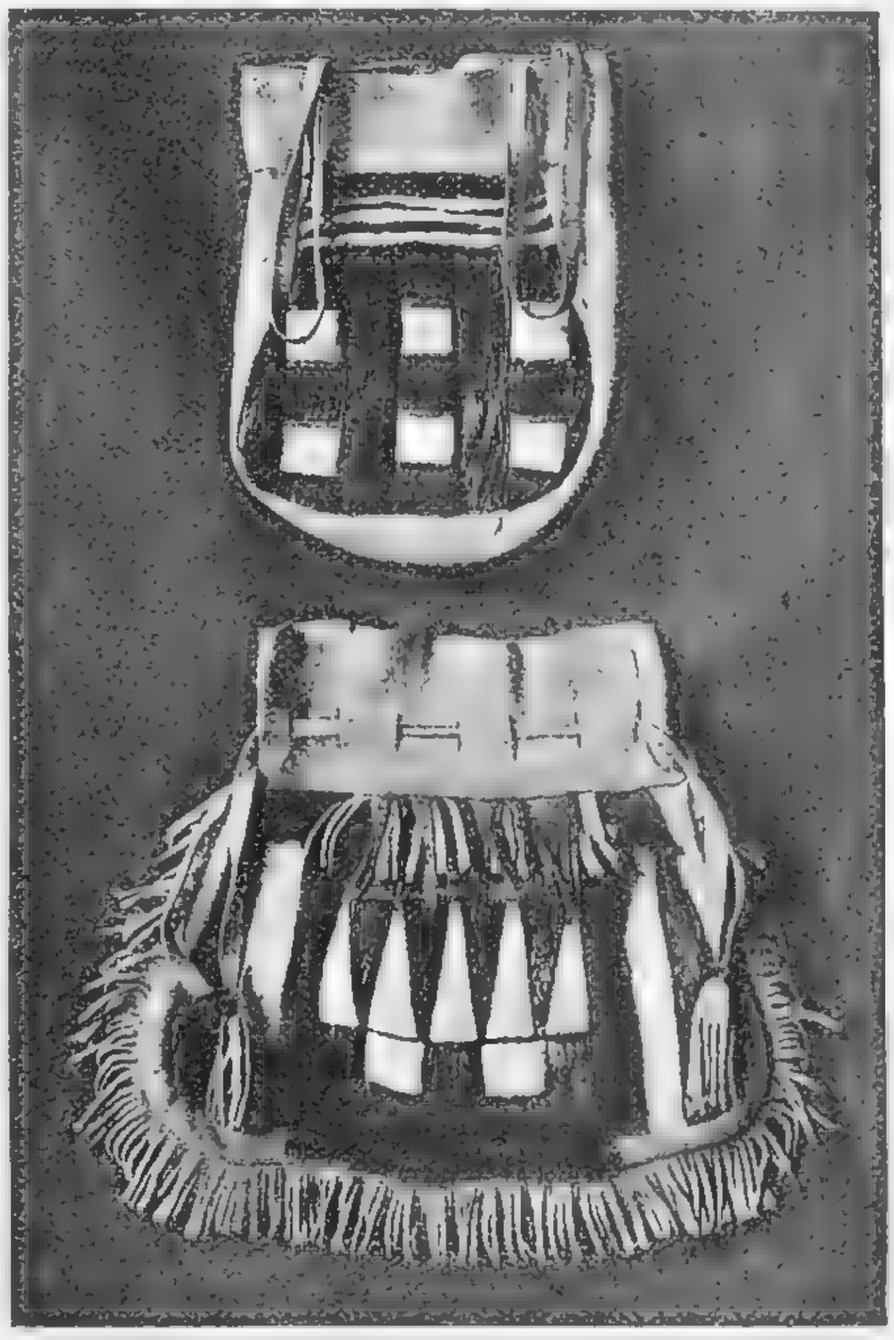
промыслы: игрушечный, портновский и другие. Относительно участия детей в кустарных промыслах ошибочно огульно и безоговорочно считать его вредным, добиваться его искоренения. Вредна работа лишь для маленьких детей, затем работа с вредным сырьем (малярное дело), слишком продолжительная работа, но кустарная работа разумно контролируемая, не вредящая правильному школьному обучению, дающая трудовые навыки, совпадает и с новыми требованиями трудовой школы и уменьшает число подростков, стремящихся рано попасть на фабрику со всеми ее физическими и моральными опасностями. Кустарничество вообще, а художественное в особенности, заключает в себе начатки всех ремесел, отвечает детским интересам к такой работе, плоды которой сразу видны. От него легкий переход к сложному ремеслу и к другим видам квалифицированного труда. За долгие века русского кустарничества оно развило природные художественные способности крестьянина, сохранило традиции народного искусства, но технические приемы нередко стоят ниже возможностей современной техники и ниже способностей кустаря. Работая на невзыскательного потребителя, он не был вынужден уважать свое ремесло и потому мало сумел приучить себя к пунктуальности, не ценит качества работы; кустарь позволяет себе больше недочетов, чем рынок это терпит. Оттого не редки случаи, когда иностранцы любуются русским замыслом, но вещей не покупают. Он не получил ни унаследованного, ни личного технического и культурного воспитания — и старому режиму палки и невежества он обязан тем, что, при общеевропейском признании его способностей, кустарь не пользуется необходимым для экономического успеха доверием.



Железные украшения на старинных сундучках. М. Исторический Музей.
Ornements en fer sur des bahuts. Moscou. Musée historique.

При конкуренции с западным рабочим наш кустарь-художественник все еще платится за преступное и невежественное непонимание старым режимом производительных сил кустарничества. Это больное место, можно сказать, трагедия русского труда, не одного только кустарного. Как известно, в самое последнее время вопрос этот,—качество работы, как имеющий решающее культурно-экономическое значение, стал предметом открытых дебатов и без всяких прикрас обрисован Л. Д. Троцким. Вопрос тем более жизненный, что за несколько лет до войны немецкие ремесленники, художники и фабриканты в сфере художественной промышленности объединились в огромный трудовой союз с главной целью борьбы за качество работы и за искоренение фальсификации и мишуры. Для всей будущности производительных сил русских кустарных, особенно же художественных промыслов, этой откровенной постановкой вопроса о качестве работы открывается перспектива исцеления от старого недуга: недоброкачественности труда — а для успеха русской художественной промышленности, повышения качества продукции, при наличии высоких природных дарований кустаря и ремесленника, при наших живых народных традициях, открывает огромные рынки, как свои, так особенно иностранные. И наоборот, если эта историческая наша болезнь не будет изжита, то оживающее после войны западное прикладное искусство пойдет, как и в довоенное время, мимо русского рабочего — притом, надолго. Настоящий исторический момент особенно благоприятен не только для завоевания мирового признания ценности русской художественной промышленности, что в сущности давно уже подготовлено, но и для

делового, экономического интереса к нашей художественно-промышленной продукции. Английский вкус, одно время оттеснивший французское руководительство, после войны не имеет больших шансов на господство во Франции, в Германии, и вовсе не имеет шансов в России. Социальная революция в Европе, в форме обеднения средних и высших классов, этих исконных покупателей, опрощение вкуса, а также отказ от дешевой мишуры универсального магазина, особенно же мировой жилищный голод, внесли громадные изменения в понятие об обстановке, уюте, буржуазном приличии, и сделали среднего европейца весьма скромным в своих требованиях, за исключением небольшой кучки сегодняшних богачей; с другой стороны эстетические потребности рабочего выросли. Все эти обстоятельства приводят к новой западной архитектуре: небольшие дома, без лишних парадных комнат, обычно за городом, полудеревня-полугород; а у нас — к плану нового культурного строительства; в рабочих же центрах, — к новому жилищному строительству, непохожему ни на казарму, ни на коридорную систему прежнего пролетарского жилья; к этому жилью, в деревне или городе, совершенно не подходят тонкости недавнего нового стиля, ни громоздкая имитация городской пышности, но весьма уместна простота и интимность, взятые у народного искусства, соединенные с добротностью материала и практичностью хорошего ремесла. Наши художественные кустарные промыслы имеют все основания, наряду с ремеслом и фабричной художественной промышленностью, заполнить это новое жилье предметами своего производства. Для СССР это означало бы одну из действительных форм: „лицом к деревне“, для западных рынков наша художественная промышленность принесла бы свежесть большого, позабытого там, народного искусства. Это было бы только дальнейшим шагом в Европу нашего искусства, которое в отраслях литературы, театра, музыки уже вошло в быт и в душу европейца. К тем отзывам о русском искусстве западных критиков, которые я привел выше, можно было бы легко добавить еще целый ряд весьма любопытных впечатлений иностранцев, для которых первое знакомство с русским народным искусством всегда являлось откровением, заставляло коренным образом менять установившуюся, без знания России, схему исторических путей европейского искусства. Знаменитый в свое время историк искусства Шнаазе, еще более известный французский историк-архитектор Виоле ле Дюк и другие, говорят о самостоятельности и жизнеспособности русского художественного творчества, указывая одновременно на его большую будущность (особенно Шнаазе в 50-х годах 19 века). То же говорят отчеты о целом ряде небольших русских художественно-прикладных выставок в Париже, в Англии, в Германии. Автору этой статьи пришлось демонстрировать русские игрушки и снимки с кустарных предметов на выставке 1923 года, в Дрездене, в Музее народного искусства, и в нескольких художественно-промышленных школах. Всюду специалисты по народному искусству и художники, близко стоящие к немецкому кустарничеству, высказывали совершенно искреннее удивление перед сохранившейся свежестью красочного чувства у русского кустаря, перед чувством форм у наших резчиков, перед всей смелостью нашего народного искусства, оставшегося до сих пор нетронутым опасным влиянием и воздействием „чистого“ городского искусства. Когда-то было и на Западе такое народное искусство.

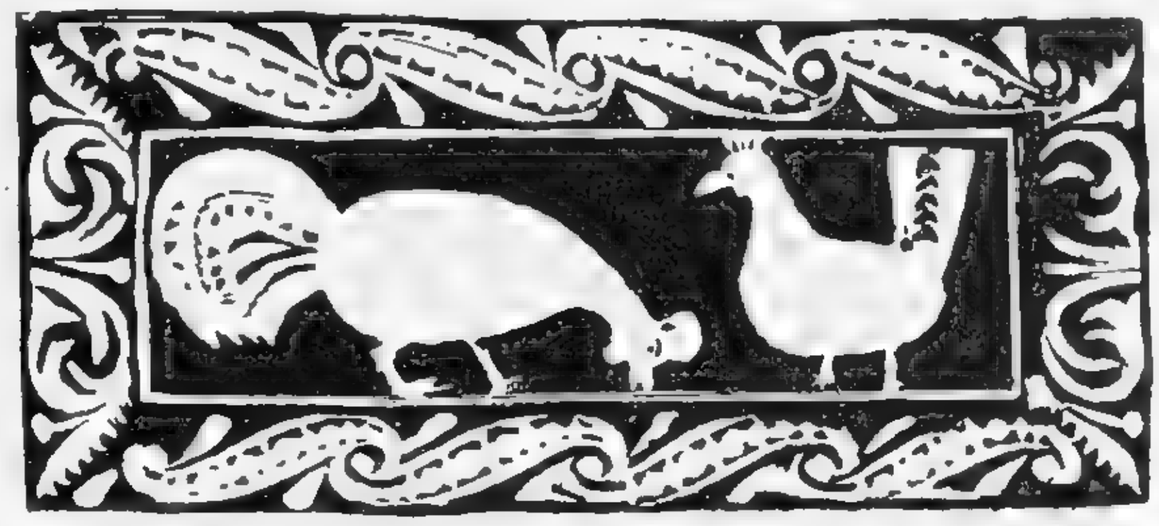


Кожаные сумки. Русский север.
Sacoches en cuir de Samojeds.

Его сейчас нет, как производительной силы, а деревня, особенно русская, находится снова накануне исторической роли, в борьбе с теми отрицательными сторонами европейского города, которые требуют и делают неизбежными крутые перемены в материальной и духовной культуре современного человека. Очень существенно в этом процессе и настойчивое продвижение советской городской культуры из города в деревню. Если историки искусства, увидевшие подлинное народное искусство русского крестьянина, неожиданно для себя расширяют свое мировоззрение, то, наоборот, не знающие нашего народного искусства, благодаря именно этому незнанию, делают весьма сомнительные заключения о народном искусстве вообще. Приведу один пример: историк прикладного искусства, археолог и коллекционер, базельский ученый Форер в своей книге „О древнейшем крестьянском искусстве“ приходит к заключению, что всякое народное искусство (деревенское) ничто иное, как извращенное „хромающее“ городское искусство. Это возможно с натяжкой сказать о Западной Европе, где город давно все поглотил, но это мнение совершенно ошибочно по отношению к России, где дело обстоит не так, а может быть как раз наоборот. В стране сплошной деревни искусство связано с землей, с крестьянином и, поскольку земля остается нашим величайшим богатством и теперь, искусство от земли, грубоватое, простое, сочно-красочное, неистощимое в своих формах, продолжает быть великой производительной силой. Было бы чрезвычайно важно, особенно теперь, в периоде начавшегося возрождения кустарных художественных промыслов, иметь, во-первых, по возможности достоверные цифры общего числа кустарей во всех разнообразных художественных промыслах, до войны и в настоящее время, во-вторых, сравнительный перечень промыслов существовавших, прекратившихся вовсе и начавших возрождаться, знать размеры заработка отдельного кустаря в довоенное время, составить новую карту возможных пунктов художественно-кустарного производства и рынков, русских и иностранных, с характеристикой каждого из них. На все эти вопросы можно сейчас дать лишь весьма приблизительные ответы—легче по отношению к прошлому и труднее для современности. Общее число кустарей всегда известно было лишь приблизительно, даже в эпоху обширных земских обследований, имевших иногда характер индивидуальных подворных и поименных описей. Почему это случилось так—легко видеть. Не все, занимавшиеся подсобно и попутно кустарничеством, попадали в поле зрения статистики, так как кустари делились и будут дальше делиться на 2 большие группы: земледельцев, сохранивших хозяйственную самостоятельность и отдающих своему ремеслу и искусству только досуг, и на таких, которые остались в деревне, но почти оторвались от земли, связанных с ней лишь через членов своей семьи, но уже профессионализовавшихся тут же. В подсчет попадала почти только эта вторая группа. Число таких колебалось по данным различных переписей от 4 до 7½ и больше миллионов. Однако, недостоверность и преуменьшенность этой цифры легко усмотреть, если учесть, что кустарю помогает его семья: жена, малые дети. Первая же группа и вовсе почти не учтена. А мастерит большинство русских крестьян, для которых топор, нож и пила — неотъемлемые спутники работы. Под ритмичный удар топора, под ловкий размах пилы и ножа проходит его трудовая жизнь от колыбели до могилы. И только отдельный захудалый, выродившийся, потерявший право на свое высокое звание, крестьянин — не кустарь, не скрытый мастер. Если поэтому прибавите первую группу к квалифицированным кустарям, то рабочая производительная сила кустарничества окажется огромной. Прежняя статистика устанавливала соотношение между числами фабричных рабочих и кустарей приблизительно 1 : 6 — 7. Если даже накануне войны это соотношение и измени-

Народные пряничные доски Рязанск. губ.
Forme en bois pour fabriquer des pains d'épice. Gouv. de Riasane

лось в пользу фабричной промышленности, то производительная роль кустаря для русской экономики все же остается громадной. Пытаясь замкнуть в более или менее твердые цифры зыбкую массу кустарей, исследователи постепенно выявили сложную цепь характерных черт русского кустаря, важных при суждении об его возможном участии в будущей экономике. Одну из этих особенностей необходимо здесь отметить: это—слабая профессиональная устойчивость кустаря, его способности ко всякому ремеслу и вытекающее отсюда отсутствие твердых ремесленных навыков, малая специализация. Он—многосторонен, умеет часто и плотничать, и игрушку сделать, печь сложить и многое другое, но в техническом отношении он не пропитан жесткими законами ремесла: много вкуса, изобретательности, гибкости и, конечно, мало мелочной тщательности и строгости к своей работе. Как и сырье, над которым он работает, он сам — сырье, в нем много возможностей неиспользованных, не укрепленных строгой выучкой. Свойство это характеризует всякую невысокую первобытную ступень культуры и экономики, когда способности, интересы и навыки еще мало диференцированы, мало оформлены. Мы встречаем эту многосторонность всюду, где основой хозяйства является земля, где люди живут небольшими группами и далеко друг от друга. Веками неизменяющиеся примитивные условия быта закрепляют эти свойства работы, и из экономических они превращаются в психологические черты народа. Они должны и могут быть изжиты, как коренным перерождением экономической культуры, так и одновременно с этим воспитательным воздействием, привитием профессиональных навыков, борьбой с народным диллетантизмом. И культурный рост городов, тесная связь деревни с городом понемногу освободят наше кустарничество от разбросанности и недоделанности, которые в век электрификации и высоких технических достижений могут стать роковыми, свести на нет все высокие способности русского кустаря — притом не только на иностранном рынке, но и у себя. Еще совершенно недавно были случаи, когда большие партии художественных изделий (кружева) браковались иностранным рынком только за качество исполнения, тогда как рисунок вызывал полное одобрение; тоже неоднократно повторялось с набойками, чрезвычайно интересными, но с дефектами в раскраске; с игрушками, хитро придуманными, но из сырого дерева и т. д.



Народные пряничные доски Рязанск. губ.
Forme en bois pour fabriquer des pains d'épice. Gouv. de Riasane

Что эти болезни русского кустарничества вообще, художественных промыслов в частности, не явление роковой упадочности, не новое явление, видно из того, что уж старые бытописатели России — иностранцы отмечали эту черту — и за сто лет они не изменились. Известный немецкий писатель Гакстгаузен говорит „немец отличается любовью к своему ремеслу и к труду своих рук. Русский не знает ни того, ни другого. Немецкий ремесленник не меняет своей специальности — он ищет усовершенствования; он желает навсегда остаться при своем деле. У русского наоборот. Он берется за все, что случай от него требует, и легко бросает свою работу. Он довольствуется наружностью (а не качеством)". Русское кустарничество, дитя без няньки, не опекаемое, не воспитанное, ценимое больше чужими, чем своими, осталось при всех своих старых недостатках. Кое-где и в отдельных производствах произошли во второй половине 19 века улучшения, если чья-либо умелая рука и любовное руководительство давали новое направление исконному промыслу. Некоторые земства (Московское, Вятское, Полтавское и другие) сумели побороть черты небрежности в работе и поставить отдельные художественные производства: кружевное, игрушечное, набоечное, ковровое, на значительную высоту. Появилась и специализация, в отдельных случаях не уступающая западной — это доказывает возможность не только количественных но и каче-

ственных достижений в художественных производствах. И именно с качественности, с углубленности, с отучения от универсальности кустаря и с использования его способностей на определенной, строго ограниченной специальности художественного мастерства, приходится начинать возрождение заглохшего, замершего за время войны и революции, кустарничества. Но при внимании к одним экономическим факторам и без учета психологии своеобразных черт русского крестьянина не удастся изжить все беды национальных недостатков русской работы. И именно эту-то цель и преследуют новые формы работ в некоторых новых советских кустарных техникумах, где культивируется уважение к материалу, к продукции, рассматриваемой не только с экономической, но и культурной стороны. Неотложность такой культурно-педагогической работы, о которой у нас начали говорить буквально лишь на-днях, находит себе подтверждение в одном замечательном начинании, которое мне пришлось видеть и проследить во время моих странствований по наиболее интенсивным очагам германского кустарничества в 1922 и 1923 годах. Еще в 1912-13 г. г. в целях знакомства с кустарным игрушечным производством я объехал Саксонию, Тюрингию и Баварию. Тогда там имелось 3-4 инструкторские школы игрушечного и вообще кустарного дела. Обучались преимущественно дети игрушечных фабрикантов и состоятельных мастеров. Вся масса кустарей стояла в стороне. В 1922—23 г. г. я с той же целью был в тех же местах и охотно согласился на предложение директора школ (Грюн-Гейнинхен и Олбернгау, художника Зейферта) обойти пешком кустарные районы. В течение нескольких дней мы ходили из деревни в деревню, при чем директор заходил под ряд в каждый домик кустаря, осматривал все работы, особенно законченные, обсуждал качество работы со всеми работающими, то есть обычно с женой и детьми кустаря. Если оказывались недостатки в работе, кустарь без спора снимал с полки и не пускал их в продажу. Попутно давались указания художественного и технического характера. Оказалось, что пред отправкой больших партий изделий в центры (Дрезден, Лейпциг, Берлин) устраиваются закрытые выставки, на которых сообща с руководителями художественной школы работы обсуждаются, и неудовлетворительные не пускаются в ход. В отдельных случаях директор школы тут же на месте делает указания, и сам показывает, как исправить недостатки или приглашает кустаря к себе в школу. Школа, таким образом, обслуживает не детей только, но все рабочее население, независимо от возраста и давности занятия. Качество внутреннее, не всегда видимое продавцу, есть первое требование. Руководительство идет далее — и директор указывает мастеру на те предметы, которые ему всегда лучше удаются, рекомендуя ему остановиться именно на них и не разбрасываться. Я узнал, что такое руководительство встречало вначале значительное сопротивление со стороны кустарей, и только явная выгода, вытекающая из непрерывного качественного повышения производства, сломила давнее упрямство и скрытность кустаря. На такие обходы руководитель школы тратит значительную часть своего времени, делая это всегда пешком. Он следит также за иностранным и немецким рынками, старается влиять и на крупные фирмы для проведения в жизнь новых моделей. И при такой высокой организованности немецкой кустарной промышленности образцы, привезенные мною и сделанные копеечным ножом и покрашенные грошевой краской, вышедшие из рук кустаря, сидящего в сенях или у печки своей прими-

Архангельские пряники.
Pains d'épice du Gouv. d'Archangel

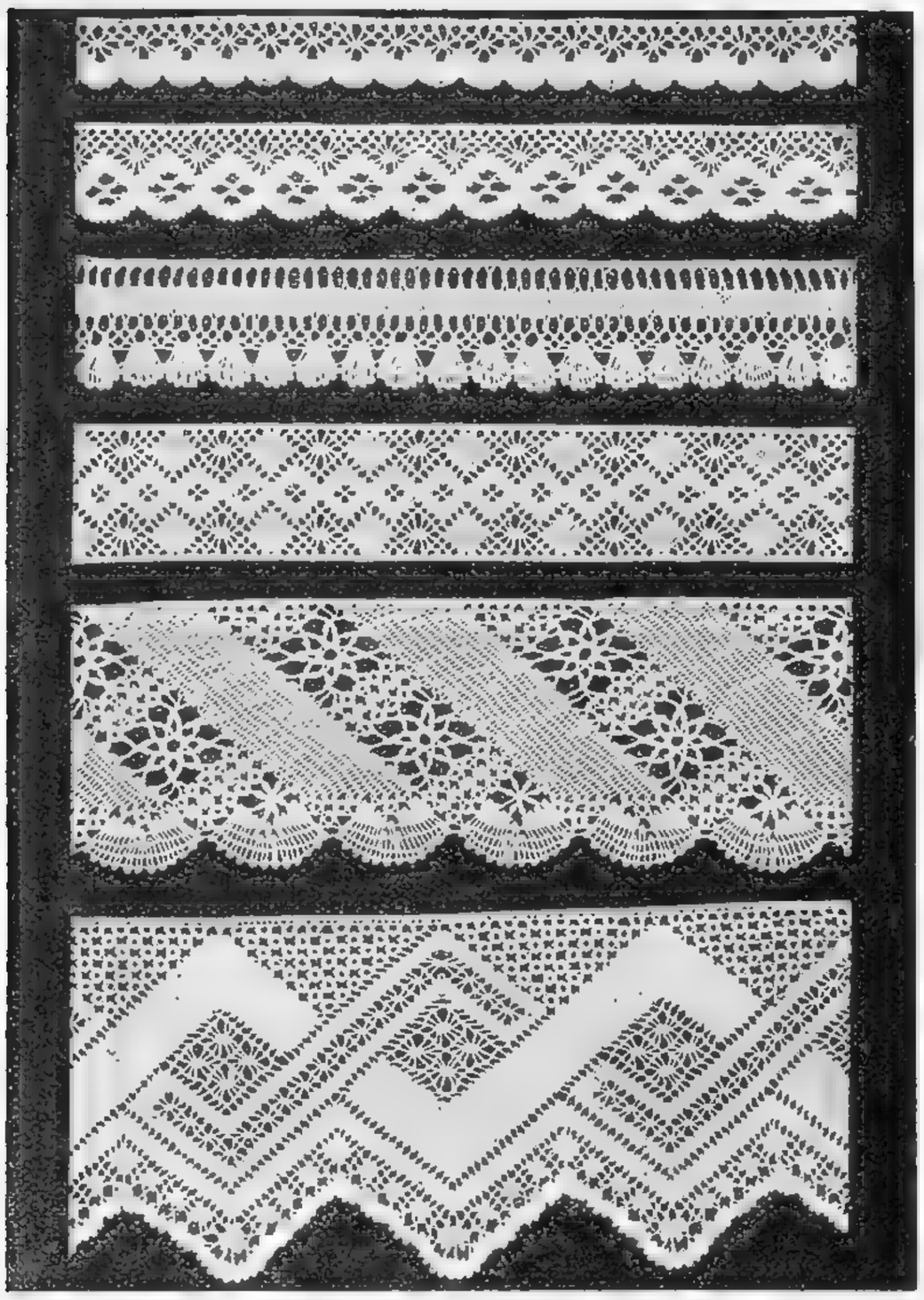
тивной избы — вызывали долгое, внимательное, молчаливое разглядывание. Умелые, хорошо обставленные немецкие мастера, скованные строгой выучкой и цензурой, чувствовали в этих с виду незамысловатых, но говорящих о неисчерпаемых источниках самобытного художественного творчества вещах, опасную, хотя и неорганизованную силу, идущую оттуда, где древнее азиатское и свежее европейское искусство сливаются в одно. Немецкий кустарь не так богат и беззаботен, чтобы небрежно относиться к работе, не так смел, чтобы подчиниться своей выдумке вопреки рынку, но то, что он делает, подчинено строгим влияниям организованного ремесла. И это то, чего не хватает нашему кустарю-художнику. Теперь, в наши дни мы подошли к преддверию такой школы, программа которой диктуется экономикой, а методы—свободным творчеством, вставленным в рамки обязательной технической указки. Современные условия русского искусства делают невозможным, недопустимым и невыгодным для массы художественной молодежи работу в области „чистого“ искусства и должны толкнуть эту молодежь в наше народное, в частности кустарное производство. Художник-кустарь и кустарь-художник, объединившись, откроют новые рынки, дадут новому быту его еще едва начатое оформление. Конечно, такое художественно-техническое воспитание кустаря постепенно отделит у нас лишь случайно работающих — для себя — от превращающихся в профессионалов, оторвет часть работников от земли и прикрепит к кустарничеству, и, наоборот, других, умеющих все сносно делать, и ничего — хорошо, вернет земле. Поэтому еще не скоро можно будет ответить на вопрос о числе русских кустарей вообще и работающих в художественных ремеслах в частности. Карта распространения кустарных художественных промыслов до-военного времени демонстрировалась на второй Всероссийской кустарной выставке и говорила почти о повсеместности их, но в настоящее время эта карта потеряла свое значение — и не только ввиду территориальных изменений, но гораздо больше — вследствие других причин. Интерес к кустарному искусству, как мода, как меценатство, с примесью некоторой снисходительности горожанина к деревне, теперь уже пережитый исторический этап в истории вкуса. И той тонкой социальной прослойки, которая шла от покровительства, от пресыщения городским искусством, от скуки иногда — нет и не будет. Входящие в состав СССР прежние области, особенно Украина и Кавказ, повидимому, будут поддерживать и развивать местные национальные вкусы, проводя их в свой созидающийся быт. Прикладному искусству предстоят при этом большие видоизменения, в результате которых специфические черты северно-русского, южно-русского и западно-русского народного искусства выявятся гораздо более отчетливо, чем раньше. Во избежание ложных стилей, самодельщины, фальсификации, что особенно вредно в народном творчестве, всюду на местах начато чрезвычайно энергичное собирание предметов местного искусства; недостает пока взаимного ознакомления; порой чересчур явственно желание отделиться от соседей.

В области влияния того или иного вкуса также отчетливее вырисуются, сузятся границы влияния, установятся новые рынки, но углубится сила его. На нашем северном, наиболее древнем русском народном искусстве это должно сказаться быстрым ростом интересов к забытым на окраинах, но когда-то живым художественным производствам. Это уже и чувствуется по отдельным очагам возрождения, как некоторых художественных промыслов, так особенно по все более возрастающему музейному собирательству, систематическому изучению, по ряду появившихся исследований, альбомов и сборников. Центрами всей этой работы являются возникшие и продолжающие возникать провинциальные музеи (Архангельск, Вологда, Тотьма, Петрозаводск и другие), а в самые последние годы — краеведческие пункты. Последние быстро растут и множатся, захватывая все молодое и активное население провинции. Вышедший летом 1925 г. сборник „Краеведных учреждений СССР“ отмечает огромное количество этих культурно-просветительных пунктов, в задачи которых входит и изучение кустарно-художественных промыслов.

КРУЖЕВНОЙ ПРОМЫСЕЛ.

КРУЖЕВОПЛЕТЕНИЕ отличается от многих других видов художественно-творческой работы своею необычайною устойчивостью на протяжении многих веков. Ведя свое самостоятельное существование на Руси с 13 века (на Западе кружево появилось только в 16 в.), оно в половине прошлого столетия, падая в своей технике и рисунке, мало по малу переходило в крестьянские женские руки и, наконец, приблизительно около 70-х годов прошлого столетия окончательно сложилось в кустарный промысел, сосредоточившись исключительно в селах и деревнях, а также и в пригородах кружевных районов среди местного женского безземельного пролетариата.

То ослабевая, то усиливаясь — в различных местах производства, то окончательно прекращаясь (Ростов Яросл. и др.), претерпевая все невзгоды экономического состояния деревни, это замечательное проявление народного творчества не замирало даже во времена наисильнейших потрясений деревни: ни голодовки, ни войны, ни даже революции (в 1905 г. было слабое понижение кружевного производства) не останавливали этой оригинальной и чудесной отрасли народного труда, не убивали ее, как не убила и французская революция кружевного производства ни во Франции, ни в других западных государствах.



Кружево нитяное. Г. Скопин Рязан. губ.
Dentelles. Ville Skopine. Gouv. de Riasane.

Поднявшись до небывалого своего развития перед войной 1914 г., кустарная кружевная промышленность стремилась захватить все большее количество рук женского населения деревни, заставив, наконец, обратить на себя серьезное внимание правительства, частных лиц и заграничного потребителя. Можно смело сказать, что весьма немногие кустарные промыслы выдерживают сравнение с кружевным, как по количеству занятых в производстве рук, так и по художественной ценности производимого труда и его экономического значения.

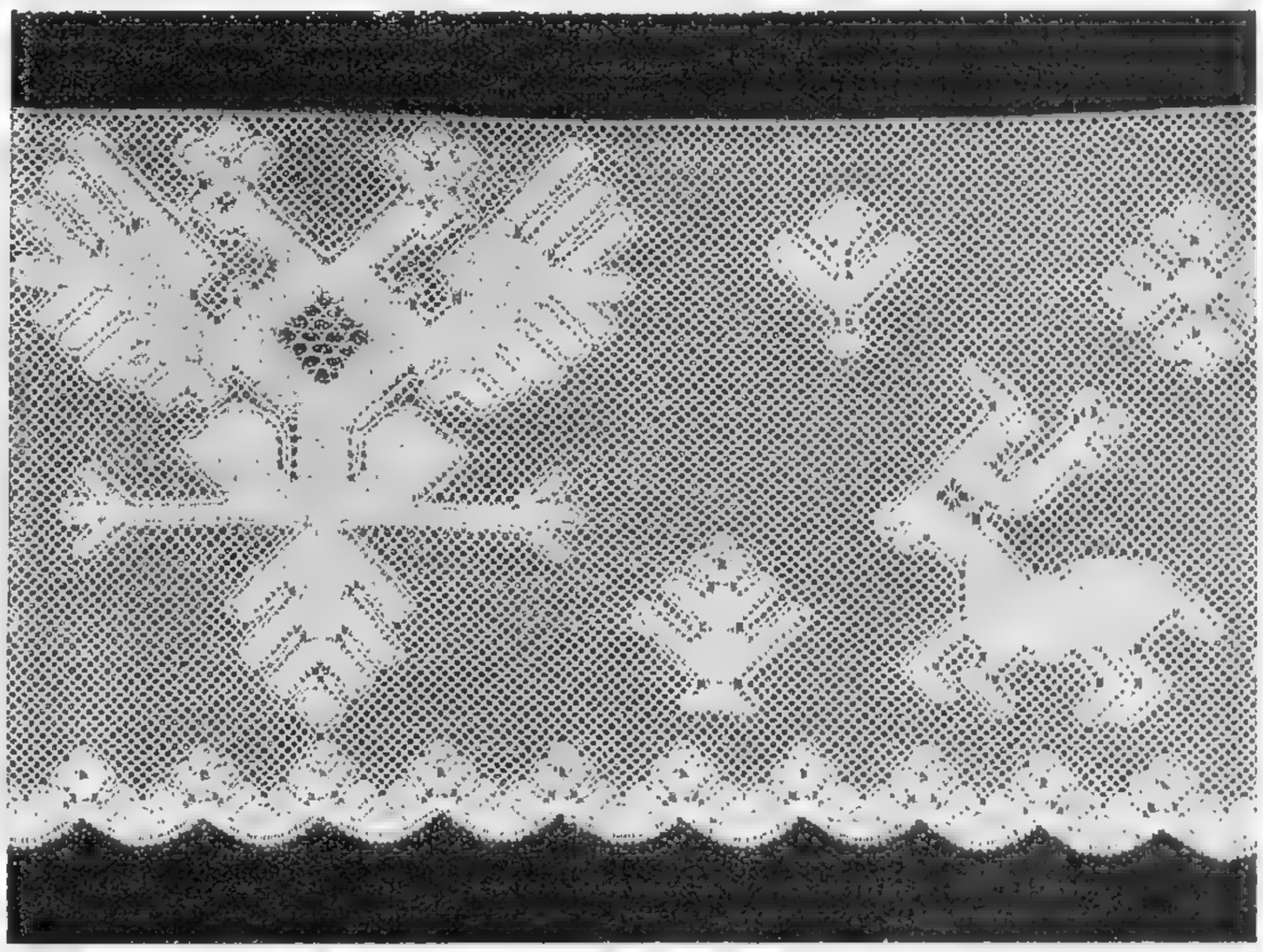
В то время, как многие из самых распространенных наших кустарных промыслов насчитывают (по Рыбникову, 1913 г.) кустарей по дереву (куда входит не один, а несколько разнообразных деревянных промыслов) — всего 186.146 человек, по металлу (тоже несколько различных промыслов) — 148.820 человек; по коже — 59.645 чел., а по другим значительным промыслам кустарей приходится считать лишь тысячами и даже сотнями, — цифра в 100.000 с лишним кружевниц поражает своею внушительностью; в одной Вологодской губ. в 1912 г. было более 40.000 кружевниц, а во всей Северо-Зап. области более 60.000 чел. Эти цифры, взятые из книги Рыбникова и печатных изданий бывш. Гл. Упр. Земледелия и Землеустройства и относящиеся к 1912—13 г.г. — весьма неточны, о чем

можно судить по оговоркам, как в том, так и в другом источнике, в роде: „не было произведено достаточного обследования“, или „за неимением подробных сведений“ и т. п.

Берусь утверждать, что количество кружевниц всех возрастов (с 10-ти лет) в различных местах производства приближается к 150.000 человек.

Годовой оборот с кружевным товаром по данным бывш. Гл. Упр. З. и З. в 1912 г. равнялся 5.000.000 рублей с лишним. На одну лишь Нижегородскую ярмарку, в 1910 г. было вывезено кружев на 2.000.000 руб., а Михайловские кружевницы сами нашли себе сбыт в Персию и Турцию.

Ни один из других женских кустарных художественных промыслов не может сравняться с кружевным по количеству кустарок и по своей давности: ни вышивальный, ни строчечный, ни пуховязальный, ни бисерный, ни золотошвейный. Ткацкий и ковровый в счет не идут, как не исключительно женские промыслы. А вышивальный и строчечный уже потому не выдерживают сравнения, что, во-первых, существование их весьма недавнее (каких-нибудь 2 — 3 десятка лет) и во-вторых, в большинстве случаев эти промыслы являются искусственно насаженными, а не самостоятельно развившимися в течение веков под руками крестьянской женщины, как это было с кружевоплетением. Такая устойчивость кружевного кустарного промысла легко объясняется несколькими причинами, из которых на первом месте нужно поставить прирожденное стремление русской крестьянки к творчеству в области ей доступной, унаследованной рядом веков и свободной от вмешательства посторонних, чуждых ей элементов.



Старинное нитяное кружево. Г. Скопин Рязан. губ.
Ancienne dentelle de la ville Skopine. Gouv. de Riasane.

Экономическая сторона кружевного промысла имеет огромное значение в общей экономике народного труда. Сравнительная легкость приобретения материала, простота орудий производства и малая ценность их (в довоенное время все оборудование обходилось в 2 — 2 р. 50 к.), многочисленность свободных рук в деревне и обеспеченность сбыта — делают этот промысел заманчивым и не затруднительным. Малейшее же улучшение в технике и в соответствующем материале (как показал опыт) немедленно отзывается на заработке кружевниц, и потому не удивительны со стороны этих последних поиски помощи.

Районов кружевного производства у нас несколько, из них самым значительным по количеству занятых рук является Вологодская губ. с 11 волостями и селами (около 60.000 кружевниц). На втором месте также по количеству кружевниц стоит Орловская губ. (около 35.000 кружевниц); на третьем Рязанская (свыше 15.000 кр.); затем, идут районы: Московский, Череповецкий, Вятский, Тульский, Нижегородский, Калужский и др.; южнее Курской губ. кружевной промысел вообще не встречается, а попытки ввести его в Полтавской губ. оказались только попытками.

Производство кружев различных районов различается не только по характеру рисунка, но и по самой технике и исполнению. Интересно заметить, что самыми художественными

кружевами и самыми привлекательными и ценными для взыскательного заграничного потребителя, в особенности для Америки, всегда являлись кружева губерний Орловской и Рязанской, — где производство было художественно поднято усилиями интеллигентных женщин (Н. А. Огаревой, М. Д. Тенишевой и Е. Н. Половцевой) на ту высоту, которая одна может привлечь и удовлетворить требовательного покупателя. Такому совершенству техники и красоте рисунка много способствовали хорошо поставленные в этих двух губерниях кружевные школы с учительницами крестьянками, получавшими свое развитие и художественное образование в инструкторской бывш. Мариинской школе кружевниц, ныне закрытой, жалкие остатки коей переведены были в г. Рязань в 1917 г. (во время эвакуации учреждений из Петрограда). В настоящее время школа эта находится в плачевном состоянии.

Вологодский район производства, несмотря на прекрасно исполняемые в нем кружева, никогда не достигал высокой художественности, вследствие самых простых причин: отсутствия школ, недостатка образованных инструкторш и употребления бумажной нитки, вместо льняной. А между тем пробелы эти легко устранимы, так как вологодские кружевницы обладают прекрасной техникой и имеют все шансы для того, чтобы занять первенствующее место в кружевоплетении.

Война и революция несомненно сильно отразились на кружевной промышленности. Краткие сведения о современном ее положении дает нам работа М. М. Волобринской, представленная в Главкустпром в 1924 г. (не напечатана).

„В Вологодской губ. с октября 1918 г. кружевницы начали объединяться в артели; в сбыте и в снабжении материалом им помогали две крупные кооперативные организации: Кредитсоюз и Северосоюз. В 1921 г. возник Артельсоюз.

Число артелей было:

1913 г.	1919 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.
29	99	113	58	32	42

С начала НЭП'а снова явились скупщики — этот бич кустарей; по последним данным 1923 г. работа скупщиков сократилась". (По сведениям Русского Музея имеем печальный факт перед глазами: немецкие предприниматели раздают вологодским кружевницам свои немецкие рисунки).

„В Рязанской губ. кружевной промысел значительно ослабел. Начиная с 1915 г., кружевоплетение падало; в 1918 — 19 г.г. оно сводится почти на нет. Причины те же, что и в других районах: прекращение частной торговли, прекращение вывоза за-границу, отсутствие материалов: с 1920 г. промысел начинает вновь восстанавливаться, и число кружевниц в 1921 г. по данным Губкустпрома достигает 5.000. С сентября 1921 г. начинается кооперирование кружевниц, но дело это не идет. Всего имеется в 1922 г. 7 артелей с числом членов 350 чел. Одной из главных задач кустарь-Союза является восстановление старинных рисунков. В ведении художественного отдела Союза находится Борковская учебно-показательная мастерская по кружевоплетению, и еще две: Борисовская и Андреевская — обе учрежденные давно Е. Н. Половцевой. (За Борисовской школой насчитывается 30-ти летняя давность, она не переставала работать ни разу в течении всего революционного времени и находится под руководством опытной учительницы-крестьянки, с большим успехом окончившей б. Мариинскую школу кружевниц).

В Елецком районе (Орловской губ.) выработка кружев, постепенно сокращаясь до 1918 г., прекратилась в 1920 г. В октябре 1920 г. Главкустпром, имея в виду восстановление экспортного фонда, приобрел у кружевниц 150.000 арш. кружев; посланные за-границу они успеха не имели. С 1921 г. началась деятельность Товарищества Елецких кружевниц. В центральной конторе Ельца приписалось 4784 чел. и в 4-х отделениях уезда 2174 кружевницы. На 1 января 1923 г. было 7384 кружевницы. Всего Союз объединил ¼ часть кружевниц. На содержании Союза находятся 3 школы, из них одна открытая 25 лет тому назад Н. А. Огаревой.

„В Вятском районе надеются восстановить прежнюю сеть кустарных школ".

О прочих районах кружевного производства сведений не имеется.

„Дальнейшая судьба кружевного промысла, по мнению М. М. Волобринской, зависит от двух основных моментов: наличия достаточного количества рабочей силы и спроса на кружева".

С такой постановкой вопроса нельзя согласиться.

Указание на рабочую силу как раз обратно действительным нуждам кружевной промышленности, так как эта рабочая сила во всех районах существует в избытке, и население, лишившееся прежнего верного заработка, чрезвычайно в нем нуждается. Что же касается спроса на кружева, то он сможет явиться только тогда, когда улучшится качество кружева, что может быть достигнуто рядом целесообразных мер. Закрытие во время и после революции кружевных школ, (их было в довоенное время около 200, из них 48 частных, субсидированных правительством) значительно повлияло на падение техники кружевоплетения, а отсутствие хороших ниток во многих районах производства окончательно подрывает промысел в настоящее время. Самым же главным препятствием для быстрого подъема (вполне возможного) кружевного производства является недостаток в инструкторшах и вообще в умелом руководительстве, то есть в умелом выборе рисунка и приспособляемости к данному моменту, связанному с сбытом и спросом на рынке. Дело же это вполне поправимо, но неотложность его сказывается с каждым днем все сильнее и настойчивее.

Кружево и прошивки. Г. Елец Орловск. губ.
Dentelles et entre-deux. Ville Jelez Gouv. d'Oriol

В кружевном кустарном промысле заложены все шансы для исключительного его процветания, как в художественном отношении, так и экономическом.

В художественном отношении эти шансы основываются на следующих фактах: 1) имея свои различные места производства — (кружевные районы) — наше кружево очень разнообразно и по характеру, и по технике, отсюда его разные стили; 2) оно не остановилось в своем развитии (как это мы видим на Западе), а продолжает эволюционировать в своем дальнейшем развитии, рядом с другими отраслями русского искусства. Экономическое значение русского кружева громадно, и все виды нашего кружева имеют большую будущность на всемирном рынке. Уже во времена полной беспризорности оно имело несколько-миллионные обороты, которые удвоились и утроились при самом легком усилии, сделанном для их увеличения. Красоты нашего кружева до сих пор все еще скрыты от мира, вследствие небрежного нашего к нему отношения. Как только мы сделаем его доступным для общего лицезрения, в особенности для заграничного рынка, мы будем иметь от него и большие материальные выгоды, даже настолько большие, что они превзойдут все наши ожидания. Кружевное дело, правильно поставленное, — это новая большая и интересная страница нашей художественной и экономической истории.

Исторические пути, по которым шло развитие нашего кружева, зародившегося сперва в Новгородской области и перешедшего затем вместе с историческими судьбами Новгорода

в княжество Рязанское, а потом в Московское, оставили следы свои и на самом производстве. Кружево наших северных губерний („сцепное“) резко отличается от кружева центральных („русское“) и не менее резко от кружева северо-восточных районов („смешанное“). В наших руках лежит возможность иметь свои собственные прославленные кружева — вологодские, орловские, рязанские, елецкие, скопинские, вятские и т. д. в параллель с заграничными.

Самыми существеннейшими и необходимейшими мерами для верного процветания нашей кружевной промышленности являются:

1. Восстановление хотя бы одной инструкторской школы для подготовки крестьянок, взятых с мест производства технически готовых, но нуждающихся в художественном образовании, которое дается через посредство музеев, картинных галлерей и других художественных ценностей. Таким местом является, конечно, Ленинград, как центр С.-З. Области с его неоцененными художественными сокровищами.

2. Открытие новых и восстановление закрытых кружевных школ на местах производства;

3. Доступное для масс пользование кружевными сокровищами, скрытыми в музеях (Русский Музей и др.);

4. Широкое опубликование этих сокровищ с целью ознакомления с ними своего и в особенности заграничного потребителя;

5. Восстановление кустарного музея в Ленинграде с его исключительно ценными кружевными коллекциями.

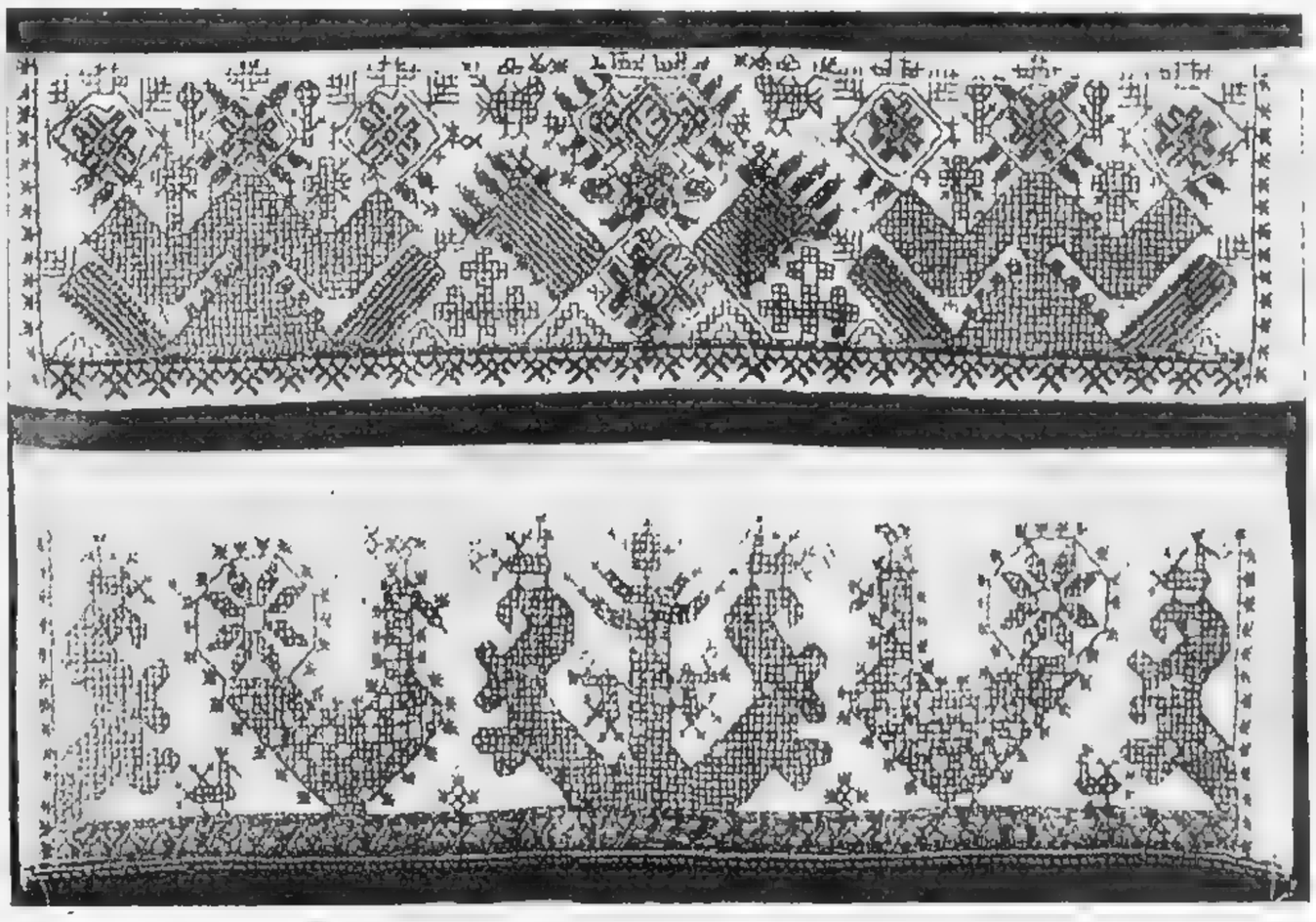
6. Забота о снабжении кружевниц материалом (нитками, булавками и пр.);

7. Кооперирование кружевниц в артели и товарищества.

Очерк кружевного дела составлен по нашей просьбе Е. Н. Половцевой, давно известной своими работами в кружевном деле.

ЗОЛОТОШВЕЙНЫЙ ПРОМЫСЕЛ.

ЗОЛОТОШВЕЙНЫЙ промысел не принадлежит к промыслам устойчивым и долговечным. Очень распространенное в старину золотошвейное искусство в настоящее время все меньше и меньше находит себе у нас применения. Согласно двойного рода происхождения этого чисто неевропейского искусства — наблюдаются и его 2 основных разветвления: Византийский стиль и манера сохранились в предметах церковного обихода и в украшениях бывш. ведомств и придворных чинов; чисто азиатское происхождение встречаем у татар — крымских и казанских, — сохранивших это искусство для принадлежностей своих костюмов. Знаменитое Торжковское шитье тоже происхождения татарского с примесью влияния монастырей. Вышивание золотом, как в первом, так и во втором случае производится в пяльцах при помощи шпульки, прессов и кривого ножа. Швы носят различные названия, их довольно много. Общее внимание европейских стран приковывали к себе



Русские вышивки.
Broderies russes.

Шитье.
Broderie sur cuir.

в довоенное время изделия и церковные принадлежности фирм бывш. Сапожникова и Оловянишникова. Эти две фирмы давали хороший заработок огромному количеству женщин, пролетариаток окраины Москвы.

Кустарный золотошвейный промысел в Московской губ. невелик, все же им было занято до 1000 человек.

В Казани шитье золотом служит предметом крупного производства и им занято свыше 10.000 женщин, но промысел этот все же не может иметь будущего, если не найдется ему большего применения, нежели то, которое находится среди татарского населения, ввиду того, что татары постепенно бросают свои национальные украшения. Зато изделия Торжковские с успехом находят себе применение в современной женской моде и вещи эти очень ценятся, особенно по изготовлению знамен, украшению Ленинских уголков, изб-читален и др.

В общем, следует сказать, что золотошвейные производства, правильно организованные и умело руководимые, — могли бы принадлежать к одним из оригинальных и художественных наших промыслов, давать хороший заработок населению и служить экспортным товаром.

ИГРУШЕЧНЫЙ ПРОМЫСЕЛ.

ИГРУШЕЧНЫЙ промысел стоит особняком. Понять его можно, только учитывая интересы и вкусы ребенка. Игрушка и дети нераздельны. Они вне времени и места. В древнейших детских могильниках их находят рядом с истлевшими трупиками, как символ неугасающей любви родителей к ребенку. На крайнем севере, в юрте, и в первобытных лесных шалашах жарких стран, где человек едва перешел первые ступени культуры, есть уже игрушки — предметы примитивного быта; во множестве встречаются они в античном мире, позднее в богатом доме средневекового рыцаря и купца они отражают высокое состояние прикладного искусства. Ювелиры 18 века отдали дань игрушке и оставили нам памятники высокого искусства — особенно во Франции, Италии, Голландии. И так до наших дней. Игрушки стары, как мир, но не имеют родины, не знают своего начала, они были, есть и останутся. Но меняются формы производства, техника, характер предъявляемых к ним требований. С расчленением искусства на „чистое“ и „прикладное“ — игрушки переходят в область последнего, потом на время целиком вливаются в народное, крестьянское искусство. Здесь они обнаруживают неугасимую живучесть и неразрывную связь с художественными народными традициями. Быстрый темп европейской жизни 19 века, меняющаяся жизнь, проникновение городского строя в деревню, непрерывный отлив крестьянского населения в город — все это очень мало затрагивает игрушки, они живут своей старой жизнью, они считаются больше всего с детьми и очень немного — со взрослыми. Все те же куклы, звери, — утварь, даже те же, отзывающиеся техникой каменного века, формы, которые напоминают предмет, но не изображают его. Но так как ребенку по особенностям его примитивной души, нужен только намек, символ — его эта игрушка радует; все недосказанное, недоделанное он дополняет с избытком своей творческой фантазией. Душа человека от земли, кустаря, так близка детской душе, что они друг друга легко понимают, часто с полуслова. Но это народное творчество в игрушечном производстве встречает в 19 в. большого и сильного конкурента: за игрушку берется вначале городской ремесленник, потом фабрика, заменяющая руки машиной; начинается борьба за рынок; борьба ведется взрослыми, без опроса детей. К этой борьбе производителей присоединяются педагоги с их быстро меняющимися теориями, с вредной попыткой превратить свободную игрушку в подневольное учебное пособие. Наступает смутный период в истории игрушки — эта борьба доходит до наших дней и осложняется еще тем, что современные художники опять, как 2 века назад, пробуют — пока еще не часто, — творить игрушку, как произведение искусства. Таким образом, современные игрушки как по тому, кто их делает, так и по цели, которую они преследуют, представляют следующие группы: 1) народные (кустарные, крестьянские), 2) фабричные, 3) художественные, 4) педа-

Изба кустаря. Г. Сергиев.
Maisonette d'un koustar. Ville Serguieff

гогические (с уклоном в первоначальные учебные пособия). По материалу игрушки делятся на: 1) деревянные, 2) глиняные (с фарфором), 3) металлические, 4) бумажные (сюда входят папье-маше), 5) матерчатые. Добавочными материалами являются: краски, стекло (кукольные глаза). Экономически игрушечное производство резко делится на кустарное (деревенское) и фабричное (городское) производство.

К началу мировой войны три страны являлись центром игрушечного производства, и между ними делился мировой рынок: Германия, Франция и Россия. Без учета особенностей технической и торговой организации производства каждой страны невозможно выяснить перспектив и условий производительности русской кустарной игрушки, также необходимо отметить основные исторические этапы. Только из этих особенностей можно понять громадную разницу в цифрах, в которых выражается денежный оборот игрушечного дела и степень художественного влияния той или иной страны. Сейчас, при совершенно изменившихся, культурных и идеологических взаимоотношениях народов и рынков и в момент вновь организующейся нашей художественной промышленности необходимо особо на этом остановиться. Немецкие игрушки имеют весьма давнее начало. Знаменитые оловянные солдатики были предметом Нюренбергской торговли уже в 14 — 15 веке. Игрушечный промысел, как и у нас, шел рядом с земледелием, как подсобный заработок бедного крестьянства. В 18 веке ряд неурожаев заставил кустарей расширить это производство и энергично стремиться к завоеванию рынков. Дешевизна работы и, главное, свежесть, тогда еще живого германского народного искусства, помогли немецким игрушкам завоевать многие не только свои, но и чужие рынки. Это было тем труднее, что приходилось конкурировать с французскими изделиями, которым всегда присущ был высокий вкус и особенная занимательность в выдумке. Но французская игрушка уже давно стала городской, работала на высшие классы, продавалась дорого и, кроме нескольких пунктов кустарного производства, потеряла связь с деревней, с народом. Это сузило круг ее покупателей и ценителей. В то же время немецкая игрушка тогда и до половины 19 века оставалась по существу деревенской и обладала привлекательными качествами произведений народного искусства. Эти свойства немецких игрушек и дешевизна кустарного труда способствовали завоеванию детских симпатий и рынков: слабое место немецкой кустарной игрушки — это была разрозненность кустарей, техническая отсталость, бедность и незнание города. Эти болезни германского кустарничества долго не обращали на себя внимания и только классические исследования Сакса в 70-х годах 19 в. вскрыли их. Картина быта кустарей оказалась столь жуткой, что вызвала настоящую революцию в этом деле. Пламенно написанная книга Сакса, обошедшего пешком Германию, и до сих пор производит громадное впечатление; местами кажется, что это картина нашего быта дореволюционного — Московского, Вятского, Владимирского. За этим революционером германского кустарничества пошел ряд молодых экономистов, изучивших все кустарные промыслы. К сожалению, русская жизнь, по условиям старого режима, совершенно не использовала открытия этих своеобразных искренних народников-экономистов. Это могло бы во многом улучшить, как экономическое, так и техническое состояние нашего кустарничества. В Германии вся эта борьба за право кустаря встретила сопротивление со стороны уже сорганизовавшегося фабричного игрушечного производства. Фабриканты, естественно, нашли под-

Кустарь за работой. Г. Сергиев, Моск. губ. 1925. г.
Un koustar au travail. Ville Serguieff Gouv. de Moscou

держку у правительства и на законном основании сделали невозможным для кустаря выбраться из удушающей бедности. Организация игрушечных фабрик — я имел возможность с ней ознакомиться на месте в 1910—12 годах — заключалась в том, что в местах исторически образовавшихся кустарных очагов организовались сначала небольшие мастерские, потом выросшие в огромные фабрики. Эти последние отдавали часть работ кустарям, приготовляя для них сырье, затем полуготовые фабрикаты доделывались на фабрике, сортировались и распространялись по всему свету. В одном крошечном Зонненберге было в 1910 г. свыше 80 фабрик, тщательно охранявших тайну своей специальности от конкурентов. Сила этих фабрик заключалась в торговой организации. Торговая палата в Зонненберге имела агентов во всех частях света и получала самые точные сведения от них и еще больше от германских консулов о состоянии покупательных способностей рынков от Парижа до Буэнос-Айреса. Торговые консула и агенты уже зимой имели набор летних игрушек, а летом — рождественских. На нескольких фабриках, куда я, после больших хлопот и с рекомендациями наших и Берлинских музеев, неохотно был, наконец, допущен, оказались „склады образцов", где на вкус каждой страны были приготовлены „национальные" игрушки: здесь были изящные „парижские" куклы, одетые по последней моде и продаваемые потом в Париже, как французские; русские матрешки, слишком хорошо и не по-русски аккуратно раскрашенные, по моделям из Москвы; грубые толстые куклы - негритянки, на вкус американского покупателя; любовь англичан к бледным краскам также была учтена. Меньше всего считались здесь с немецким вкусом. Отсюда игрушки распространялись по всему свету. Накануне войны игрушечное производство в Германии выражалось в сумме около 80 миллионов марок (40 миллионов рублей) — и больше одной трети (около 15 миллионов, возможно около 20 миллионов рублей) покупалось русским рынком. Повидимому, мы были очень богаты. Наш же вывоз игрушек, начавшийся лет за 10 до войны, с суммы в 40—50.000 р. в год дошел до максимума в 900.000 руб. А все русское игрушечное производство достигло максимальной суммы в 3.200.000 руб. в год, т. е. $^1/_7$ того, что требовал один только внутренний рынок. И все эти потерянные для русского производства миллионы были лишь результатом плохой постановки дела, отсутствия организации торговых палат, агентуры, частью - небрежной работы — при целом ряде чрезвычайно благоприятных данных: высокой одаренности русского кустаря, богатстве разнообразного сырья и большом количестве свободного времени у кустаря. Не только русский рынок, но и французский, американский и английский заполнялись этими подражаниями и подлаживанием под чужой вкус. Ни одна новинка, особенно русская или французская, не проходила для немецкого фабриканта незамеченной. Немцы боялись конкуренции в игрушечном деле только со стороны двух стран, имеющих подлинное народное искусство: России и Японии. И своих кустарей они также душили весьма умело. Однако, война изменила в корне единовластие немецкого игрушечного рынка: отпали, как рынки, Франция и Россия. В 1923 г. склады фабрикантов и кустарей, которые я снова посетил, были до полна загружены игрушками за отсутствием покупателей. Причины этого: частью бессмысленный бойкот Германии, но главное — развившееся во многих странах за время

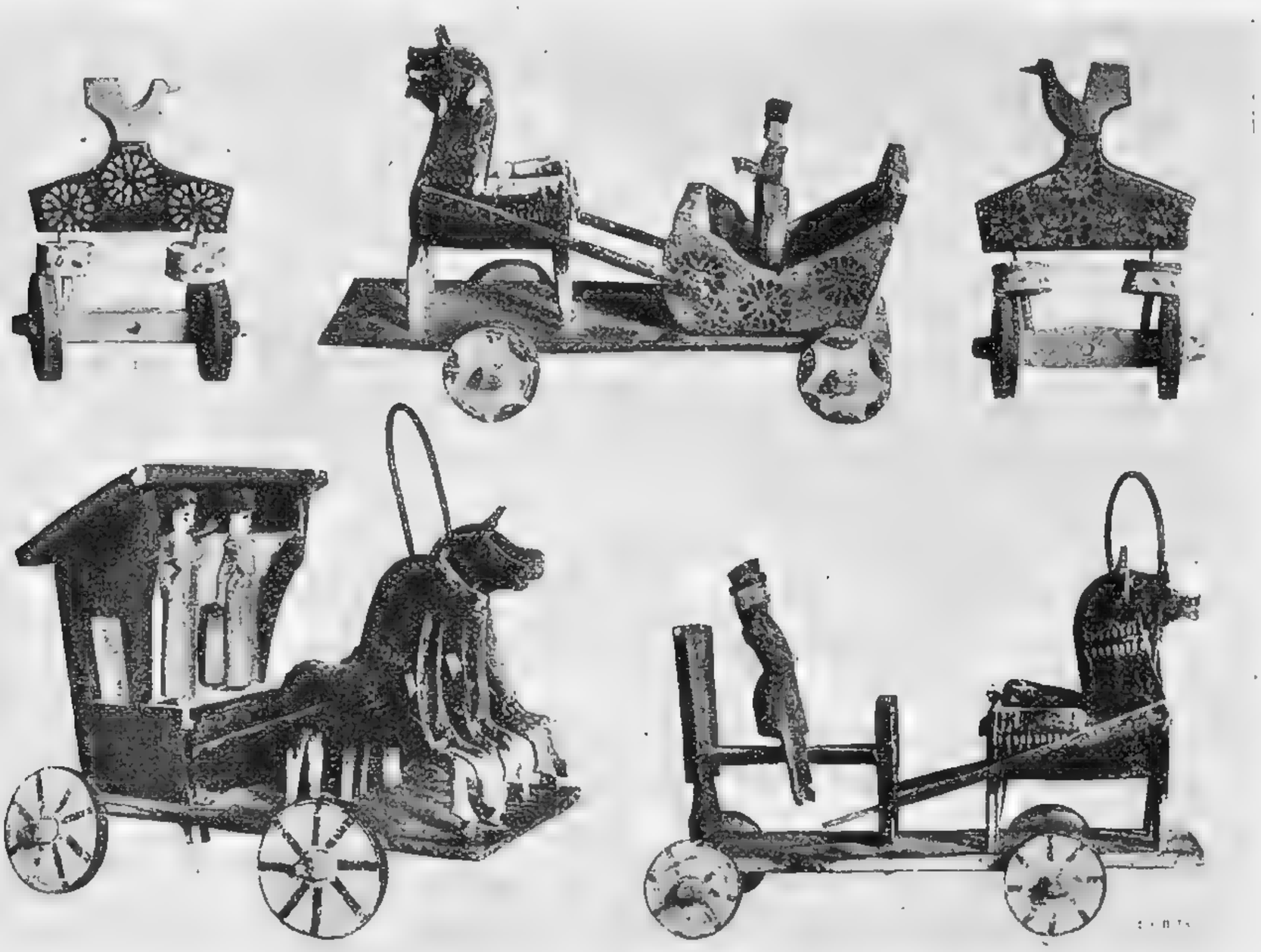
Самоедские куклы.
Poupées des Samojeds.

войны производство на местах, (так как иностранные товары были недоступны), и низкое стояние германской валюты. Особенно важно стремление во всем мире к собственному производству, к независимости от чужих рынков. Здесь кроется один из наиболее реальных моментов для направления наших производственных сил при возрождении игрушечного производства, пред которым открывается раньше всего своя страна, как новый рынок, но по особым достоинствам русской игрушки — еще и чужие рынки. Конечно, это осуществится, если будет учтена вся требующаяся для этого сложная торговая и техническая организация. К счастью, русская игрушка не имела у себя конкурента — фабрики, являвшейся в Германии не только местом производства, но и местом угнетения искусства силою капитала. Французская игрушка давно перестала быть кустарной — последняя сохранилась лишь в нескольких глухих углах Франции. Производство сосредоточилось здесь в руках многочисленных мелких парижских ремесленников и в целом ряде крупных фабрик. Ремесленники обслуживали только города — то есть почти один Париж; фабрики вели довольно обширную торговлю и объединились в „Синдикат французских игрушечных фабрикантов". Одной из своих главных задач Синдикат ставит себе борьбу с немецкой игрушкой, для чего издается особый журнал. На русском рынке французские игрушки не играли заметной роли. Роль немецких и французских художников в игрушечном производстве не одинакова: немецкие художники одно время заметно выдвинулись в этой области, создали несколько художественных мастерских, откуда вышли новые типы игрушек, высокого художественного качества, но полюбившиеся лишь взрослым, а не детям. Но фабрика и тут оказала свое отрицательное влияние, быстро создавши дешевое подражание новым моделям. И это оказалось не интересным, ибо в этих подражаниях уже не было ни искусства, ни кустарной свежести. Более жизнеспособными оказались художники, сблизившиеся с народным искусством и ушедшие к кустарям, особенно в Саксонии. (Дрезденские художественные игрушки). Дрезденская выставка „Игра и игрушка" 1923 года, вовсе не использованная нашим игрушечным производством (в 1923 г. оно у нас только просыпалось), показала все высокие технические возможности немецкого производства, но вместе с тем, тоску наводящую банальность, отсутствие выдумки во всем фабричном производстве, да и в торговом отношении оказалась безнадежной, потому что у покупателя прежнего типа теперь опустел карман, а для нового класса эти игрушки не нужны. Немецкий фабрикант еще не понял, не поверил в коренную социальную перестройку, не учел ее; кустарные же немецкие игрушки хороши, но для нас совершенно не нужны. Наш кустарь ожил и будет величайшей экономической и культурной ошибкой не открыть ему наши рынки, во-первых, и не пробить „окно в Европу" для его изделий, во-вторых.

Деревянная лошадка.
Bois sculpté. Cheval.

Особенно поучительным для нашего производства надо признать, 1) что вся кустарная игрушечная промышленность в Германии электрифицирована из нескольких крупных центров, 2) что она имеет целый ряд технических приспособлений, ускоряющих и удешевляющих производство (токарные станки Шукерта и др.). До нашего игрушечного производства, однако, ни то, ни другое пока не дошло. Важно сопоставить с основным фактом западного игрушечного производства судьбы русской игрушки тем более, что наше прошлое в этой области пока еще остается и нашим настоящим, и это очень опасно. Несмотря на все высокие качества русской игрушки, надо очень многое в ней обновить. Начало русской игрушки старо и коренится в русской деревне, в отдельных случаях около монастыря, где был для нее естественный сбыт среди народа. Эта поистине народная игрушка, всем понятная, близкая, не надуманная; и форма ее, и орнамент, и сюжет все общее с вышивкой, лубком, резьбой,

какие вообще создало русское народное искусство; она имеет доступ одинаково, как в хижине, так и в хоромах. Сохранившиеся игрушки царских детей ничем не отличаются от тех, какие были в руках крестьянских детей: „три коровы, два коня, два оленя, четыре барана, город с солдатиками (1721 г.)“. Во всяком случае, в начале 18 в. игрушка уже была предметом торговли в Москве и в Сергиевом Посаде. До нашего времени дошли почти без изменения простые деревянные и глиняные игрушки, какими они делались в губерниях Владимирской, Московской, Нижегородской, Новгородской, Вятской и др. 200 лет назад: коньки, птицы, человечки, медведи, бараны; отсюда они через ярмарки совершали длинный путь до Черного моря и далее. Однако, эти памятники примитивного творчества после петровской реформы кое-где уступают новым образцам, навеянным европейским искусством. И материал стал разнообразиться: постепенно появляется папье-маше, которое на Западе произвело переворот

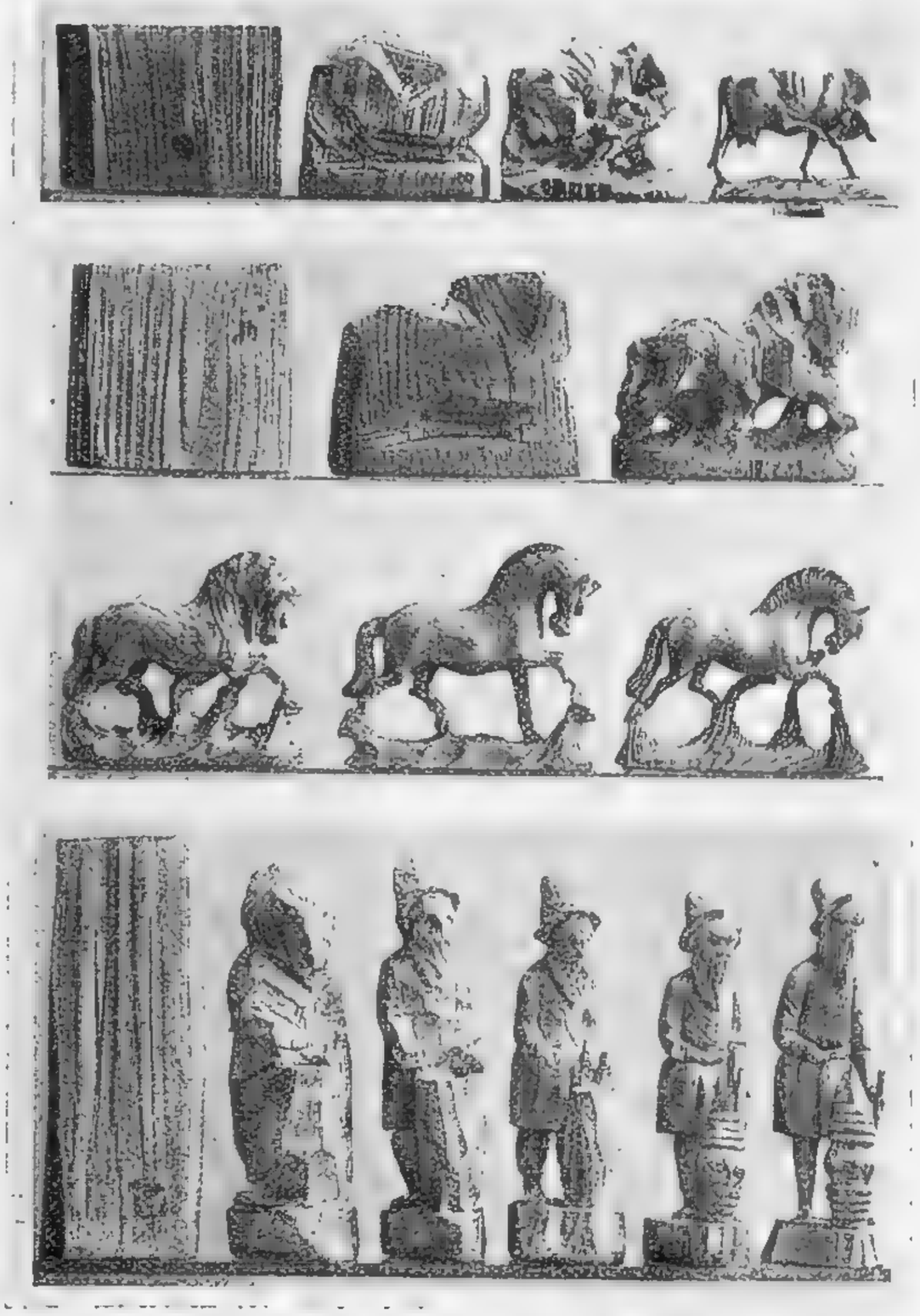


Народные деревянные игрушки. Кони.
Jouets en bois. Chevaux.

в игрушечном промысле, вытеснив воск, тесто и отчасти глину, далее распространяется фарфор, а с ним и новые кукольные головки; позже вставные глаза и др. Производство фарфоровых частей: головок, рук и ног, а также целые игрушечные фигурки принимают фарфоровые заводы Московской губернии. Важно отметить, что модели для кукол делали русские деревенские резчики, лишь редко подражая иностранным образцам, и чаще создавая свои типы, как и в современной деревянной скульптуре; и тогда эти народные скульпторы обнаруживали большую самобытность, не изжитую и до настоящего времени. К числу любимых игрушек долгое время принадлежали маленькие резные фигурки, как фарфоровые, так и деревянные, известные под именем „китайской мелочи“. Они и сейчас встречаются у кустарей, делаются нередко детьми кустарей. Старая „китайская мелочь“ является интересным бытовым памятником, так как она сохранила много уже вымерших типов нашего прошлого. Отдельные фигурки людей и животных собирались часто в группы: „хозяйство“ так же, как и сейчас в немецких игрушках, и могут служить прекрасным средством для знакомства с окружающим миром. Подобно папье-маше, и другой материал — мастика сыграл большую роль в кустарном

производстве. Металлические игрушки у нас были, сравнительно с нюренбергскими, мало распространены, хотя и очень удобны, дешевы и не ломки. Очевидно, кустарь-игрушечник охотнее работал из того материала, который давал больший простор его народным скульптурным и орнаментальным традициям, да и покупатель охотнее брал привычные игрушки. Но есть и другие быть может более существенные причины слабого развития этого вида игрушек. При выработке их требуются три операции: заготовки частей, спайка, окраска — и для каждой — отдельный мастер, при чем для полного использования времени необходимо иметь на одного красильщика двух паяльщиков и четырех заготовщиков, то есть мастерская металлических игрушек должна иметь 7 человек, что трудно осуществимо. В результате этого получалось, что оловянные солдатики русского производства обходились дороже, чем привозные нюренбергские. Между тем, спрос на эту категорию игрушек велик.

Отдельные виды игрушечного производства в общем постепенно распределились так: Московское и прилегающие к нему северные и приволжские, по преимуществу, деревянные игрушки; папье-маше, металлические и матерчатые — Петербург и его район; крашенные глиняные игрушки — Вятская губерния. В последней, кроме того, довольно широко распространено деревянное игрушечное производство. Игрушечные промыслы неоднократно подвергались обследованию, особенно по инициативе земств, в трудах которых имеются ценные материалы (Бартрам, Боруцкий и др.), до сих пор сохранившие свое значение, но нуждающиеся, однако, в повторной проверке, так как условия и производство торговли во многом изменились.



Производство московских кустарных игрушек, Моск. губ.
Fabrication des jouets en bois. Gouv. de Moscou.

При обследовании всех районов бросается в глаза один общий их недостаток: как крупные крестьянские кустарные мастерские, так и одиночки-кустари не имеют никаких более или менее ценных орудий производства— не только машин, но и инструментов, и технические приемы у всех одинаково первобытны. Свои руки, этот золотой, неутомимый, поразительно гибкий инструмент, да в придачу дешевый ножик для резьбы, стеклянная бумага, топор и молоток — вот и все. И приэтом из рук мастера часто выходит чудесная скульптура, в начале работы выразительная, индивидуально очерченная, а к концу, по требованию рынка, „зачищенная“, обезличенная. Стоит большого труда раздобыть у кустаря его работу в периоде творчества, когда на ней еще видна его острая наблюдательность и верная рука. Он настолько боится, подавлен требованиями скупщика и городского потребителя, что решается выпустить из своих рук работу лишь тогда, когда она ничем не отличается от работы его соседа, когда она покрыта лаком банальности. И кустарь по своему прав: искусство мало кому нужно, „хороший“ покупатель не берет его, а любитель, ищущий душу в предмете, есть редкость, и обычно человек без денег. Кто хочет получить настоящее представление о том, на что способен кустарь — игрушечник, должен ходить не по магазинам, а заглянуть в деревню, в избу, и там он увидит, как в несколько минут из бесформенного деревянного обрубка, к которому

коснулся ножик, вдруг ярко очертится живой образ человека, зверя, он увидит настоящее творчество; потом мастер сам погасит живое искусство ради магазина. Это скульптура, такой она многократно была оценена на европейских выставках. Но и живопись этих мастеров такое же высокое искусство, сказывающееся в их орнаментах и в красках. Технически бедно обставленные, эти мастера богаты живыми творческими возможностями, которые сейчас предстоит им выявить в новых условиях свободного труда. В некоторых производствах, хотя и медленно, все же наступало постепенно улучшение. Много сделало для этого московское земство, создавшее в Москве Кустарный Музей и в Сергиевом Посаде школу игрушечного дела, значительную роль сыграла в улучшении игрушечной техники и Тотемская, Вологодской губернии, школа инструкторов игрушечного дела. Последняя во время войны была упразднена и превращена в общую ремесленную школу. Обе школы дали значительное количество инструкторов, разошедшихся по различным видам кустарно-игрушечного производства. Обычно работают только мужчины и мальчики. Значительно позднее выделилась женская игрушечная специальность: одевальщицы кукол. Постепенно этот промысел стал довольно обширным и вовлек значительное число работниц. Лучшие мастерицы выработались под влиянием учебной игрушечной мастерской московского земства. Этому промыслу предстоит значительное будущее. Особый успех имели всегда куклы, одетые в костюмы различных губерний, по моделям „музея образцов". Вятское игрушечное производство, возможно, еще древнее московского, но о нем имеется мало исторических документов; деревянные игрушки этого края в общем отличаются приблизительно теми же чертами, которые отмечены в московских игрушках, но техника стоит здесь еще ниже, так как новшества сюда вовсе не доходили, а печать народности и традиционности выражена более резко, чем в Москве. В Вятском крае слабее было влияние помещичьей культуры, реже доходили предметы европейского искусства, и деревянная игрушка оставалась, по крайней мере, до широко развернувшейся деятельности вятского земства, без каких-либо заметных изменений. Такой она и по сейчас остается в глухих деревнях. Зато и круг ее распространения шел не в сторону Москвы, а оставался местным и углублялся на восток в еще более глухие места. И, несмотря на все эти слабые стороны, вятская деревянная игрушка, как показывают еще и ныне существующие в Вятке весенние ярмарки, как в городе, так и в пригородных деревнях (с. Дымково), обнаруживает все признаки жизнеспособности, так что этот промысел несомненно нуждается только в соответствующей организации, то есть в подъеме технических навыков кустарей и в обеспечении сбыта, чтобы в очень короткое время превратиться в заметную статью дохода. Достаточное внимание, оказанное вятским земством другому виду кустарного производства — учебным

Деревянные раскрашенные куклы. Г. Сергиев, Моск. губ.
Poupées en bois colorié. Ville Serguieff. Gouv. de Moscou.

пособиям, дало им возможность равняться с московскими изделиями, а во многих случаях и с хорошими заграничными работами. Кустарная игрушка вятская могла бы так же легко, как и учебные пособия, дать такой же расцвет.

Совершенно особняком стоит одно небольшое по размерам, но оригинальное игрушечное производство, а именно вятские глиняные игрушки. Происхождение их, повидимому, пришлое, скорее всего южное, если судить по краскам, и — помещичье, судя по костюмам; вероятно, что они появились в Вятке около тридцатых или сороковых годов; обычно это кормилицы с детьми в богатых кокошниках, барыни в кринолинах, наездники в наполеоновских шляпах или в пушкинских картузах, гусары в эполетах; по всем этим модам, по всем этим типам можно определить эпоху Николая I. Здесь все эти фигуры очень быстро опростились, сравнительно с тем, какими они были в Москве, или в других местах, близких к старой помещичьей культуре, захватили впоследствии и типы купцов, мещан, ремесленников, а в композицию вошли праздники, картинки из быта, и, постепенно, эта цветная глиняная скульптура вышла далеко за пределы игрушки для детей, а приобрела характер бытовой скульптуры в параллель тому, как в Московском районе и в Петербургском эта художественная роль принадлежала фарфору. Для настоящего времени эта цветная скульптура получает уже историческое значение местной культуры и отошедшего быта. Промысел этот, несмотря на его случайность, закрепился в Вятке, хотя никогда не достигал значительных размеров. Существовал особый народный праздник, называвшийся вначале Свистопляской, а позднее Свистуньей, смесь балагана с ярмаркой, где особенно бойко производилась торговля игрушками, по преимуществу глиняными, а производство этих игрушек было тут же поблизости в селе Дымкове, где еще и ныне доживают немногочисленные мастера, или правильнее старухи, мастерицы этой своеобразной скульптуры. Эта игрушка, несмотря на то, что делалась в деревне, оставалась все время городской, имела, следовательно, заносный характер, раскраска этих игрушек только на старых экземплярах держится первоначальных моделей в соответствии с модой того времени; впоследствии в росписи появляется отсебятина, появляется обычный народный орнамент, ампирный фасон раскрашивается, как деревенский ситец, между раскраской деревянной лошадки, или какой-нибудь утки и светской дамы часто мало разницы, и в живописной части этих игрушек сказывается собственный вкус кустаря и равнодушие к соответствию между формой и окраской. Технической особенностью глиняных игрушек является то, что они часто делались не путем отливки с моделей, а лепились каждая отдельно, что требовало и больше времени, и больше внимания, вот почему среди них и до настоящего времени встречается такое большое количество вариантов, при чем фигурки, изображающие близкие и понятные типы, очень часто обнаруживают острую наблюдательность у кустаря, иногда юмор. Раскраска производится от руки; краски, обычно, домашнего производства по рецептам, которые всегда составляли секрет обладателя. Впоследствии получили распространение покупные краски, но так как покупались краски дешевые и не всегда доброкачественные, то между раскраской старинной и современной значительная разница в пользу первой. В общем, глиняные игрушки постепенно вымирали, как производство, так как на далекие рынки по хрупкости своей и дороговизне транспорта рассчитывать не могли. Кроме того,

Куклы в костюмах разных губерний. Г. Сергиев, Моск. губ. 1925 г.
Poupées en costume de différents gouvernements. Ville Serguieff.

за несколько лет до войны на вятском рынке появились белые гипсовые игрушки, которые, как новинка, и притом дешевая, быстро нашли сбыт; это вызвало сразу переход прежней глиняной игрушки на гипсовую отливку. Гипсовая игрушка оказалась дешевле и потому победила. хотя она и, несомненно, большей частью безвкусна и совершенно не дает возможности кустарю выявить свои творческие способности. Но началась война, и игрушечное производство вообще замерло, и казалось, что навсегда из игрушечного мира исчезла одна из любопытнейших форм — глиняная игрушка, уже давно потерявшая связь с современностью, но интересная, как бытовой памятник. Однако, оказывается, что в последние 3 — 4 года глиняная игрушка вновь появляется на рынке в Вятке и ждет только благоприятных условий. чтобы превратиться в заметную отрасль производства. Стоит пересмотреть целое собрание вятских глиняных игрушек за сто лет их существования, оценить их с исторической и художественной стороны, и все богатство этой скульптуры, рожденной на Западе, сроднившейся с русской помещичьей культурой, и случайно заброшенной потом в Вятку, станет совершенно ясным. Для расцвета этой мелкой скульптуры не хватало только технической благоприятной обстановки, а также пропаганды ее на рынке, не хватало еще и участия русского художника, и тогда можно предполагать, что эта глина заняла бы заметное место в истории русской керамики; но так как этого не случилось, то вятская глиняная игрушка, как и многие другие виды кустарной художественной промышленности, пока лишь только доказала несомненно высокие способности кустаря, уменье использовать быт для претворения его в художественные формы и в то же самое время совершенное неуменье старого режима использовать производительные силы кустарничества. С сознанием всех этих бед кустарная игрушка вступает в эпоху нового строя.

Вятские глиняные игрушки.
Jouets en terre cuite de Wiatka.

Остается вкратце сказать о кустарной игрушке Петербургского района. Кустарное производство, как оно понимается в центральном районе России, здесь всегда было слабо развито. Сравнительно недавняя заселенность края, слабое влияние коренного, русского населения среди финских и иных племен, слабое развитие земледелия, рядом с которым обыкновенно рождается кустарничество, и то направление, которое Петр дал русскому ремеслу, направив его на изготовление предметов первой необходимости, все это вместе взятое обусловило то, что за двести лет Петербургского периода кустарное производство вообще, и игрушки в частности, остались здесь на ступени случайного, подсобного занятия, которое даже в земский период тоже не сделало никаких шагов вперед. И тем не менее мелкие ремесленники-кустари старого Петербурга, жившие или, правильнее, ютившиеся на Охте, в этом своеобразном ремесленном центре, где и доныне еще не вымерли некоторые отдаленные традиции когда-то выписанных мастеров, постепенно выделились в самостоятельную группу игрушечников. Эти ремесленники, либо оторванные, либо никогда не знавшие земли и деревни, крепко привязанные к своему великолепному городу, во многом напоминающие парижского ремесленника, выявили свои природные дарования в формах, которые резко отличаются от московской деревни и вятского базара. В игрушках охтенских кустарей отра-

жалась всегда жизнь большого города: шикарный гусар, ухаживающий за городской барышней, барин и барыня на городских дрожках, шарманщик, вертящий свой инструмент, модная горничная, кормилица с барченком. Не всегда это сделано хорошо, но неизменно изображает город и очень часто стремится к юмору, а иногда и к сатире. Как и парижская, охтенская городская игрушка нередко подгонялась к какому-нибудь крупному общественному событию: нашествие французов, крымская кампания, русско-турецкая война, японская война, а в наше время — мировая война, Красная армия, голодный буржуй с мешком на спине — вся история в игрушках. Размеры производства трудно определить, во всяком случае несколько тысяч человек этим занималось. К сожалению, мысль о необходимости собирать предметы этого тоже народного, но городского творчества народилась поздно, можно сказать слишком поздно; и то, что собрано в Кустарном музее Соляного городка, лишь обломки очень большого и своеобразного творчества на расстоянии слишком ста лет.

Московские, вятские, петербургские игрушки взяты, как типичные формы производства и, конечно, далеко не исчерпывают ни числа, ни мест распространения игрушечного промысла. В СССР трудно учесть все небольшие производства, которые имели или случайный характер, или добавочный к другому основному ремеслу, или любительский — для себя. Сведения о таких игрушках весьма неполны, и учесть их экономическое значение невозможно, но важны они все в ином смысле: все эти очаги игрушечного дела дают многочисленные доказательства широко распространенной, как у кустарей, так и у ремесленников склонности и способности к этому производству, что в целом ряде стран с высокой машинной техникой уже невозможно: способность эта утеряна. Даже разбросанность кустарных промыслов вообще, а игрушечного в частности, говорит о возможности теперь, при повороте на наших глазах „лицом к кустарю", быстрого превращения случайного, любительского занятия в серьезное производство.

Глиняные игрушки 17-го века.
Jouets en terre cuite, XVII s.

Настоящего фабричного характера игрушечное производство у нас не получило, так как до войны были 1—2 фабрики в Москве, 2—3 в Варшаве, одна — в Риге. Сравнения с немецкой или французской фабричной игрушечной промышленностью быть не могло. Наши кустари могли бы раньше и теперь легче, скорее и разнообразнее, чем немецкие кустари, развить свое производство, если бы не техническая отсталость и экономическое малокровие. Но рынок оживает и производство растет.

Изучение причин блестящего развития германской кустарной промышленности показывает, что одни кустарные промыслы не могут в настоящее время справиться с игрушками, но и фабрики, без кустаря, тоже не могут этого сделать. Поскольку от игрушки требуется художественный замысел, содержание, постолько необходимо участие кустаря и художника, что во многих случаях соединяется в одном лице; посколько же современная игрушка, помимо старых моделей, постепенно должна обогащаться отражениями новых условий жизни, а это приводит к новым и сложным моделям — производство игрушек не может уже исполниться тем, большею частью, бедным и, даже в лучших случаях, недостаточным инструментальным инвентарем, которым владеет русский кустарь. Кроме того, необходимость все самому делать

отнимает у кустаря много времени, он успевает выпустить мало готовых предметов, и, чтобы конкурировать с немецкой игрушкой, должен неизбежно низко ценить свой труд; таким образом, он оказывается в худших условиях, а вместе с тем остается на низкой культурной ступени. В доказательство — один, два примера: для изготовления деревянных фигурок наш кустарь сам пилит и раскалывает бревно, режет его на мелкие куски и затем изготовляет каждую фигурку отдельно, то есть проделывает всю работу и чернорабочего, и настоящего скульптора. Для немецкого кустаря дерево заготовляется на фабриках, и в готовых и сухих досках для мебели, или в форме больших кругов для приготовления фигур на токарном станке, попадает в руки кустаря. На разрезе этого круга наносится профиль того или иного животного или человека, после чего круг дерева вставляется в специальный токарный станок, приводимый в действие электричеством; кустарю остается лишь обточить круг и особой пилой распилить на мелкие секторы, при чем получается множество фигурок, требующих уже обработки от руки. От токаря требуется, конечно, большое уменье и чувство формы, а от резчика все те качества кустаря-художника, о которых была выше речь. Я имел возможность видеть работу кустаря в Сергиевом Посаде, когда он с поразительной быстротой вырезывал лошадь, имевшую потом большой успех в одном из парижских салонов, и мог лично сравнить эту работу с быстрым точением и вырезанием фигурок в Саксонском кустарном районе, и убедился, что крайне тяжелые и невыгодные условия, в которых работает наш игрушечник-кустарь, могли бы быть изжиты без большого труда, при сравнительно незначительных затратах на оборудование мастерских или подсобных фабрик по изготовлению сырья, распилки дерева для игрушечной мебели, изготовления кукольной обуви и т. д. Практически важным является, при предстоящем возрождении игрушечного производства, установление правильного взаимоотношения между фабрикой и кустарем, при чем, в наших условиях, на долгое время преобладающая роль в игрушечном деле будет принадлежать кустарю и лишь подсобная, ускоряющая и удешевляющая работу — фабрике. И в дальнейшем очаги кустарного игрушечного производства, несомненно, появятся в разных местах СССР в соответствии с местными художественными традициями, с наличностью подходящего сырья и с условиями рынка. Фабрики же могут находиться в нескольких крупных центрах; место здесь безразлично.

Куклы (раскрашенная глина).
Poupées en terre cuite coloriée.

Вопросом о взаимоотношении между фабрикой и кустарем занимались различные исследователи: так проф. Исаев в восьмидесятых годах уже указывал на необходимость облегчить кустарю подготовительные работы, создав для этого мастерские или фабрики. Через 30 лет после него того же требовал руководитель школы в Сергиевом Посаде, Боруцкий. Все, знающие глубокие корни русского кустарничества, высказывали уверенность, что работающая, в качестве вспомогательной силы, фабрика не представляет опасности для русской народной игрушки и что, наоборот, освобожденный от излишней работы, кустарь-игрушечник сможет

не только попрежнему создавать интересные и новые игрушки, но сумеет завоевать и то, чего ему не хватало — рынок.

Несколько слов о собраниях русских народных игрушек и о выставках.

Первая выставка игрушек была в 1882-м году в Петербурге. Выставлены были только изделия 2 — 3-х фабрик, да и то рижских. На последующих всероссийских выставках игрушкам почти не уделялось места. На выставках 1904 г. — „Детский Мир", 1908 г. — „Искусство в жизни ребенка", 1909 г. — в Московском Кустарном Музее „Игрушка прошлого и настоящего", на втором съезде художников 1911 г. и на второй всероссийской кустарной выставке 1913 г. были большие отделы кустарных игрушек, и, наконец, на Сельско-хозяйственной выставке 1923 г. в Москве. Значительные собрания игрушек имеются в Москве: в Политехническом Музее, в Историческом Музее, в Кустарном Музее и в Музее Игрушки. В Ленинграде в Русском Этнографическом Музее, в Музее Этнографии и Антропологии Академии Наук, в Кустарном отделе Сельско-хозяйственного музея и в Музее Кустарного Техникума (бывшая Школа Народного Искусства). Новейшим собранием является упомянутый выше Государственный Музей Игрушки Музотдела Главнауки НКП (Москва, Крапоткинская 12), открытый в новом помещении в январе 1925 г. Организатором и руководителем Музея является заслуженный в этой области народного творчества Н. Д. Бартрам. Все коллекции собраны в самые тяжелые годы разрухи, благодаря чему возрождающаяся игрушечная промышленность получила громадный фонд народного творчества. Надо смело признать, что это собрание одно из богатейших в мире, а широкие культурные задания, к выполнению которых Музей приступил уже 2 — 3 года назад, выходят далеко за пределы обычного коллекционерства и охраны памятников искусства. Вот отрывок из отчета об открытии Музея:

„В первом зале Музея расположены образцы искусства игрушки крестьянской работы в деревне, исполненные в глине и из папье-маше, охватывающие период почти полутораста лет. Характерной особенностью демонстрируемых образцов крестьянского творчества является простота форм, а также особая звонкость и яркость в колорите.

Во втором зале находятся богатые коллекции, представляющие собою весьма яркое и наглядное отражение быта в игрушке. Материалы, собранные в этом зале, так же, как и весь музей, являются полезными и необходимыми не только для педагога-исследователя детской психологии, но также и для историка, художника и кустаря.

Одной из самых интересных коллекций этого зала следует признать отражение бытовых условий деревни, как в деревянной игрушке, так и в игрушке из тканей. Большая коллекция самых разнообразных кукол характеризует не только те местности, откуда они вывезены, и их типы, но и представляет в производстве ряд оригинальных применений материалов, часто в весьма художественном оформлении. Так, мы видим здесь куклу из соломы (Тамбовская губ.), видим суфражистку в мужском костюме западной работы, германских кукол, отражающих на себе образцы немецкого искусства в детской книге, американского негра и, наконец, коллекцию миниатюрных куколок, одетых в костюмы различных народностей, населяющих СССР.

Не раз в игрушке находила свое выявление сатира, рожденная коллективом; последние годы музею удалось собрать весьма своеобразную коллекцию такого характера, в образной и символической форме рисующую ряд лиц и моментов истории различных народов за последние 50 — 60 лет.

1905 год представлен в нескольких редких игрушках, которые в свое время обычно конфисковались полицией.

В том же зале помещена большая витрина с коллекцией кубиков, примитивных животных и фигурок людей для коллективных детских игр. Эта коллекция является точной копией с экспоната музея, участвовавшего в этом году на международной выставке декоративного искусства и художественной промышленности в Париже, за которую музей получил почетный диплом.

Мы на коллекциях музея видим, как игрушка способствует естественному развитию двух путей детского творчества. В первую очередь ребенок идет от игрушки к театру. Этому кукольному театру и посвящен третий зал музея, — главным образом „Петрушке“ и марионеткам, которые в течение многих лет доставляли огромное удовольствие не только детям, но и рабочему, и крестьянскому населению деревни и окраин городов.

Одновременно с путем имитации театрального характера, от игрушки прокладывается дорога и к производству, и к знанию. Материал по этим вопросам представлен в четвертом зале музея. Правильно поставленные начатки труда в самодельных игрушках могут подвести ребенка к действительному производству. Музеем выработан особый метод обучения начаткам производственного труда ребенка при помощи исполнения игрушки, базируясь на кустарном производстве, на примерах обучения мастерами деревни своих детей. Здесь же прослежен путь от игрушки и игры, через детскую картину, дальше — к книге.

При музее предполагается демонстрация кукольных театров в различных его видах: „Петрушки“, марионеток и светового театра. В стенах музея будут происходить игры с детьми, как в целях непосредственного развития чисто действенной стороны музея, так и для непосредственного наблюдения во время игры за ребенком“.

Кроме того, некоторые провинциальные краеведческие организации, музеи местной старины имеют небольшие, но нередко ценные коллекции игрушек: Архангельск, Вологда, Петрозаводск, Смоленск, Ярославль и другие. С начала войны игрушечное дело довольно быстро стало разрушаться; — германский рынок был закрыт, а русский купец, привыкший в течении десятилетий ездить два раза в год в Нюренберг, Зонненберг и там делать свои заказы, давая для этого, в некоторых случаях, привезенные им русские кустарные модели, после распродажи всего готового товара, принужден был обратиться к русскому производству, а оно было, по преимуществу, кустарным, и для покупателя мало привычным. Но и кустарные изделия прежнего изготовления очень скоро исчезли, потому что ушел на войну работник, не стало сырья, исчезли даже самые бедные инструменты. Время от времени появлялись кустарные игрушки поразительные по своему безобразию, по неграмотности работы, а часто и по недобросовестности работы, затем исчез понемножку и покупатель. Позднее игрушечное производство вступило в своеобразную фазу развития: оно разбилось между сотнями отдельных работников, из которых многие никогда в жизни не делали игрушек и которые теперь из старых платьев, обуви, картонок и других предметов создавали игрушки для непритязательного покупателя; в числе таких кустарей попадались: бывший офицер, портниха, художница, студент, бывший товарищ министра, светская барыня и другие. Что интересно — что при этом было обнаружено чрезвычайно много изобретательности, говорящей о больших неиспользованных силах. Но все эти отдельные работники, вынужденные ежедневно продавать свою работу, не сумели организоваться и находились в полной власти покупателя. Можно очень пожалеть, что все эти изделия, рожденные в нужде и горе и отразившие наиболее тяжелые годы нашей жизни, распылились; собранные вместе, они составили бы ценнейший музей быта и внутренних переживаний людей голодной эпохи.

Попытки Отдела Народного Образования в Ленинграде организовать игрушечную мастерскую, где работали бы дети, оказалась неудачной. Стремление не мешать „свободному творчеству“ освободило детей от всякого технического надзора, а в мастерскую они пришли без навыков и без уменья, руководители наталкивали детей на изображение в игрушках буржуев, интеллигентов, попов, купцов и др. „вышедших из употребления“ людей в смешном и глупом виде. Игрушки оказались большей частью никуда не годными. Столь же практически неудачной была попытка образовать из студентов Академии Художеств артель игрушечников. Здесь изделия были нередко интересны, но мало считались с вкусом среднего покупателя и потому часто не находили сбыта. Были и еще отдельные попытки организации игрушечного производства, но ни одна из них не оказалась жизнеспособной. Поворот начинается с того момента, когда вокруг Сергиева Посада, с его музеем и школой, опять, как 2 века назад, начинает создаваться новая кустарная игрушка. Первые образцы ее уже нашли при-

знание, но теперь русская игрушка стоит перед большими, новыми и трудными задачами. От прежних условий ее существования осталось лишь одно: глубокая, неотрывная связь с русским народным искусством, связь, которая на непредвиденно долгое время даст кустарю источник изобретательности, своеобразия и близости к детской природе. Это одно, вместе с своеобразной чертой русского работника: „на все руки мастер" — является, конечно, очень ценным, но далеко недостаточным для борьбы за свое ремесло в тех трудных экономических и культурных условиях, в которых находится русское производство. Изменившиеся условия для игрушки сводятся к следующему: германское производство, заполнявшее русский рынок, потеряло доступ к нам; исчез в значительной степени покупатель прежнего времени: богатый человек, средний горожанин, а изредка и ценитель народного искусства, но появился новый покупатель: малоденежный горожанин новейшего времени, рабочий, частью крестьянин, в особенности подгородный. В корне изменившиеся условия воспитания, широкое развитие юндвижения, физкультуры и игры, трудовые навыки в основе современной школы — все это вместе требует совершенно новой постановки игрушечного производства, но и открывает перед ней чрезвычайно широкие перспективы: ничего не привозить извне и найти сбыт своеобразным русским игрушкам на внешнем рынке.

ДЕРЕВООБДЕЛОЧНЫЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ПРОМЫСЕЛ.

ДЕРЕВО является одним из наиболее распространенных и излюбленных материалов, к которому прикладывалось русское народное творчество. Конечно, очень древних памятников в этой области быть не может: деревянная Россия слишком часто горела. Но по первобытным формам обработки сохранившихся за последние 4 — 5 веков памятников и повторяющихся до сего дня, можно с уверенностью предполагать весьма отдаленное начало художественной обработки дерева. Как указано было выше, изучение русских деревянных художественных изделий началось недавно, особенно в трудах Бобринского и в новейших — Воронова, Некрасова и др. Деревенский кустарь и городской ремесленник, сами того не зная, повторяют часто древнейшие азиатские и европейские стили и этим дают возможность, по деревянным изделиям, проследить ранние культурные и художественные влияния на территории современной СССР. Пристрастие русского крестьянина к деревянной резьбе сказалось не только в том, что он покрывал резьбой, как свое жилье, так и большинство предметов быта, но и в том, что уже очень рано обработка дерева выделилась в самостоятельную форму кустарного производства. Художественной частью этого производства надо считать мебельный промысел. Как предмет торговли, мебельное производство кустарного характера появляется не сразу; быстрый толчек к развитию его проявился в эпоху 1812 и следующих годов в Москве и на всем пути наступления французов. Сожженная Москва и уничтожение значительного числа помещичьих усадеб создали мебельный голод, пришлось заново все делать, цены на обстановку резко поднялись, и кустари, до тех пор случайно и мало занимавшиеся выработкой мебели, быстро использовали этот новый источник доходов. В первое время после войны делались по преимуществу простые вещи, а в тридцатых годах начинается производство стильной и богатой мебели. Впрочем, это последнее производство только вначале было кустарным и деревенским, а впоследствии сосредоточилось либо в помещичьей усадьбе, либо в городской ремесленной мастерской. Настоящее же кустарное мебельное производство продолжает держаться простых предметов, и художественным является здесь только то, что кустари пытаются внешним образом, придать путем наклейки различных орнаментов, видимость того или иного стиля. Невзыскательный покупатель, на которого вычурные украшения производили впечатление, принимал название стиля за чистую монету и обставлялся весьма сомнительными вещами. В истории русского вкуса и внешнего быта эти кустарные мебельщики, оторвавшиеся от народного искусства и не имевшие никаких познаний чужих европейских стилей, очень много сделали для углубления бесвкусицы у того класса городского населения, который быстро разрастается вместе с ростом русских городов. Это большей частью люди, лишенные всяких традиций, без принадлежности к какому-либо общественному классу, единственным признаком которых является то, что у них есть деньги и желание как можно более богато и вычурно обставиться. Эта эпоха настоящего мещанского вкуса, тем более досадного, что русский человек имел и имеет богатые возможности

Резные деревянные кони.
Ornements en bois sculpté.

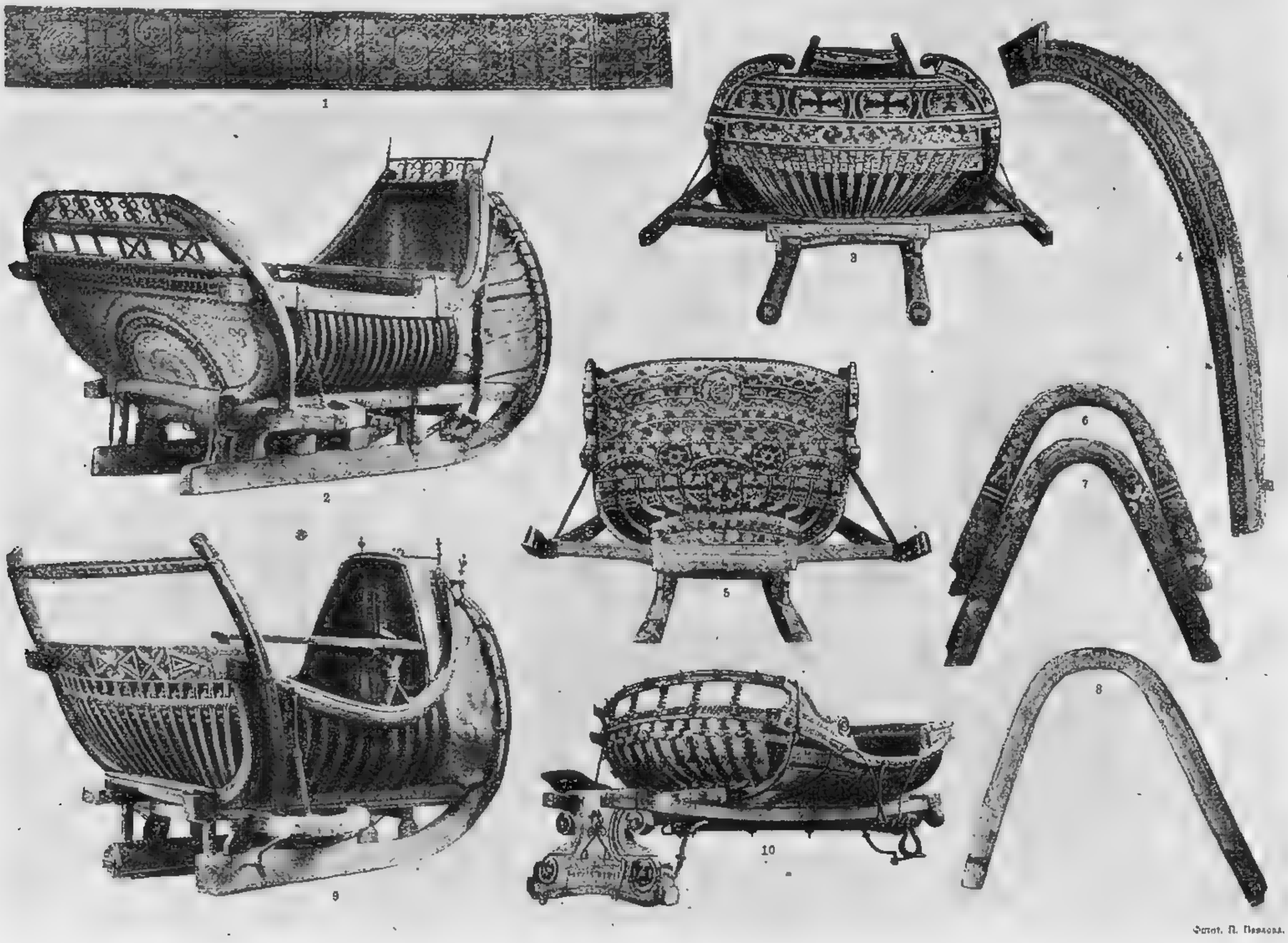
использовать подлинное свое народное искусство. Этот момент заслуживает потому особого здесь упоминания, что он дал нездоровое направление большому количеству русских кустарей и ремесленников и образовал пропасть между высокой бытовой культурой помещичьего периода и только что создавшейся культурой нового среднего класса городского населения. В настоящее переходное время, при наличии общей жилищной стесненности, при быстром разрушении старого быта в его художественной части, с одной стороны, и с другой — при невыработанности вкуса у рабочего и крестьянина, возрождающаяся художественная промышленность должна отдать очень большое внимание, как вообще художественному воспитанию, так в частности вопросу об обстановке жилья. Кустарь в условиях нового строя должен будет отучиться от фальсификации стилей, привлекательность которых уже отошла в прошлое.

Наличники, подзор, резные доски, донца.
Divers objets en bois sculpté.

Интересно привести некоторые цифры о мебельных кустарях. В 1913 г. общее число столяров кустарей Московской губ. было около 11.000 человек, из которых около 7.000 занято было своим промыслом на стороне и только 4.500 — в своих деревнях. Материалы для мебельного производства были — береза, липа, ясень, орех и т. п. Украшения же покупались готовыми. Художественное значение имели собственно те отдельные производства, которые находились под непосредственным влиянием художника. Содействие московского земства столярно-мебельному промыслу заключалось в создании художественно-столярной учебной мастерской, артели художников выжигальщиков по дереву и еще 5 таких же артелей в различных деревнях. Заметных размеров кустарное мебельное производство достигло еще в губерниях Вятской, Пермской, Нижегородской и Тверской, при чем в большинстве случаев изделия не носили характера художественного, несмотря на общее всем кустарям стремление к вычурным украшениям. Отдельного упоминания заслуживает так называемая Семеновская крашенная мебель; это попытка мебели в русском стиле, причем в ней оригинальной является не столько форма, сколько раскраска. Большого распространения она не нашла, и производством ее занималось собственно несколько десятков крестьянских дворов. Мебель эта, однако, весьма своеобразна, покрыта прочным лаком и могла бы, как говорит специальный

исследователь этой отрасли, проф. Филиппов, при внесении в ее конструкцию и окраску улучшений, найти значительное распространение, как у нас, так и за-границей, где она была замечена во время Парижской выставки.

„Как столярное изделие, семеновская мебель обладает теми недостатками, что, вследствие удаленности ее производства от мест сбыта, ее делают в удобствах транспорта разборною, между тем как кустари не умеют делать соединение частей мебели достаточно крепкими, отчего мебель эта легко расшатывается. Разборность конструкции мебели обусловливается, кроме того, и самою техникой окраски, когда приходится, для закрепления лака закаливать изделия в печи по частям. Употребление сырого леса еще более роняет достоинство мебели,



Сани, дуги и прочие изд. из дерева.
Traineaux, arcs etc.

которая при стоянии в комнате вследствие этого рассыхается и коробится. Но при надлежащем, старательном приготовлении семеновской мебели можно получить очень эффектные обстановки".

Здесь мы снова имеем пример промысла несомненно обладающего самобытностью и художественностью, но не получившего должного развития из-за тех недостатков, которые уже неоднократно приходилось отмечать в русском производстве: плохая и невнимательная работа и недоброкачественный материал. О других видах мебельного производства, как примыкающих к чистому городскому ремеслу, точно также, как и об охтенском мебельном производстве — ниже.

К разряду деревообделочных производств относится и корзиночное производство, которое в значительной своей части занято предметами нехудожественного характера и только в нескольких отдельных случаях, когда кустарям дан был толчок кем-нибудь из художников, получало новое направление в сторону художественности; но в общем, весь промысел имел

и может иметь в будущем большое производственное значение. Надо еще упомянуть о распространенной в некоторых местах деревянной посуде, белой, крашенной, выжженой, которая иногда получает характер настоящего художественного произведения.

Ложкарное производство в отдельных местах получило этнографическую и художественную окраску, особенно там, где принято расписывать ложки либо орнаментом, либо целыми бытовыми сценами. Конечно, эти мелкие производства едва ли имеют шансы на значительное оживление в будущем, но показывают, что русский крестьянин, мастерит ли он для себя или же он профессиональный кустарь, старается так или иначе украсить любой предмет своего обихода.

НАБОЕЧНЫЙ ПРОМЫСЕЛ.

КАК один из видов кустарного ткачества, набоечный промысел есть ручное печатанье красками на тканях. В настоящее время приходится рассматривать набоечный промысел, как почти вымерший, или во всяком случае потерявший какое-либо экономическое значение; таким он рассматривался уже ко времени 2-й всероссийской выставки, где имелись отдельные превосходные образцы этого, некогда обширного производства; вымирание этого промысла являлось результатом возрастающего количества фабрик для механического окрашивания тканей: ситцы, батисты, кретоны, ластики и др., и поэтому набоечный промысел продолжал существовать лишь в отдаленных от железных дорог местах, куда мало попадает городских тканей и где, кроме того, сохранилась любовь к домокрашенным тканям. Таким образом, набоечный промысел очень мало сохранился в Московской и других центральных губерниях, но за то довольно распространен, например, в Вятской губернии, где в 1913 году по данным Прахова числилось около 15.000 кустарей-набоечников. И чем далее на север, тем население крепче держится своей привычной старой набойки. Накануне войны она еще продолжала вырабатываться в глухих уездах Костромской, Вологодской, Олонецкой, Пермской, Уфимской губерний, но так как промысел доходил сюда в худших своих образцах, с испорченной техникой и ситцевыми рисунками, то художественная ценность такой набойки не была велика. Местами производство останавливалось только на ступени кубового, синильного крашения. При первом появлении ситца проиводство исчезало, уходя в еще более глухие углы. Однако, рядом со всеми признаками быстрого умирания набойки, как продукта массового потребления в деревне, за несколько лет до войны можно было наблюдать новый поворот в набоечном деле, не исключающий возможности сохранения промысла, может быть в новых формах. В некоторых местах, например, в Верейском у. Московск. г., снова появились очаги ручного ткачества, для собственных надобностей, а вместе с этим оживилась работа синильно-набоечных мастерских. Известную роль в этом сыграли художественные влияния, шедшие из Абрамцевской мастерской. Художественная пропаганда народного искусства создала на рынке спрос на набойку, чувствовался поворот в моде тем более, что и на Западе, особенно в Дрездене и в Вене ряд художественно-кустарных мастерских начал выпускать на рынок ручные набойки, на которых чувствуется заметное влияние русского стиля. Но городской спрос на набойки требует художественных рисунков, не напоминающих ситцев, и прочной расцветки. Снова, как мы видим, сбыт сводится к качеству. В ответ на такое оживление спроса на набойку Отделением Сельской экономии было поручено профессору Порай-Кошицу в 1911 г. „выработать новые способы производства белоземельных ручных набоек по холсту, применив для них те из употребительных в ситценабивной технике красящих веществ, которые отличаются особой прочностью к свету и мытью". Требовалось сообщить кустарным набойкам мягкость ситца и крепость краски. В свое время ситец заимствовал многие технические приемы у набойки — теперь задачи были обратные: сохраняя художественную ценность ручной ткани и ручной раскраски, снабдить ее положительными качествами механического продукта. Е. А. Порай-Кошиц, М. К. Суменков и А. Н. Тарутин произвели ряд лабораторных опытов, составили полную рецептуру для набивки холстов и практически проверили свои данные в мастерской набойщика Малевина в с. Крюкове Верейского у. Результаты оказались удовлетворительными и дали ряд разнообразных образцов. При этом выяснилось, что нельзя просто применить фабричную рецептуру к кустарному производству, поскольку льняная ткань отличается от бумажной и искусственная краска от натуральной, растительной. Нужны были дальнейшие опыты. Этим было положено начало применения к набойке ситцевых рецептов. Наступившая война не дала возможности узнать, чем ответил бы рынок на это нововведение.

Ввиду особой важности, экономической и бытовой, вопроса о снабжении населения мануфактурой, особенно деревни ввиду продолжающегося мануфактурного голода и дороговизны тканей судьба отбельно-красильно-набивного промысла является в настоящее время очередной задачей возрождающейся промышленности; во всяком случае больше, чем для целого ряда других художественных промыслов, потерявших связь с современностью, напр. золотошвейное, финифтяное и др. производства. Целиком весь промысел по обработке ручной ткани охватывает три процесса — беление, крашение, набивка рисунка. Последние два имеют или могут иметь художественный характер. Производство это принадлежит к числу коренных, давних русских промыслов и в то же время оно мало было обследовано; первые работы появились между 1908—15 г.г. и могли лишь констатировать процесс быстрого исчезновения промысла. Но так как набойное дело охватывало очень значительный район с далеко неодинаковыми условиями экономики и культуры, то часто повторяемое утверждение, что время кустарной текстильной промышленности прошло, требует теперь проверки на местах, с учетом специальных условий каждого района. Центром такой кустарной текстильной промышленности уже в старину с 16 века была Ярославская губерния, где широко развито было производство узорчатых тканей, холщевых и полотняных набоек. По сохранившимся образцам в Ярославском и Ростовском музеях можно говорить о высоких художественных и технических качествах этих изделий. Ситценабивные фабрики дешевизной своих изделий и новыми рисунками стали вытеснять набойку. Техника кустарей стала падать, но борьба продолжалась — промысел иногда переходил в другие места, напр. в Костромскую губернию. Здесь условия для существования набойки оказались более благоприятными до самого последнего времени. Здесь много льна, и тут же он перерабатывается, поэтому до самой войны в некоторых уездах сохранился набивной промысел для обслуживания деревни. При исследовании набойного промысла в Костромской губ. обнаружил значительные признаки жизни родственный промысел, когда-то широко распространенный и имеющий полное право быть причисленным к художественным производствам: тканье так называемых „бранных“ полотен для скатертей, покрышек и декоративных целей. Эти изделия очень красивые, выразительные по рисункам, часто оригинальнее рыночных изделий и несомненно в больших центрах, не только русских, но и иностранных, завоевали бы признание. При современных поисках оригинальной ткани для мебели, окон, отделок, эти ткани, полные живых традиций народного искусства, могли бы без труда вновь стать живым промыслом. Набоечный промысел местами существует рядом с ткачеством, местами отдельно, как специальное производство. Это зависит от местных условий, нередко от случая, от энергичной инициативы отдельного лица или организации, но как только появляются благоприятные условия, тотчас обнаруживаются художественно-творческие способности кустаря, часто в непонятном противоречии с его невысоким общим образовательным и культурным уровнем. Набойный промысел, по существу, не может считаться вполне кустарным, так как он требует мастерских, хотя и простых, нередко отрывает мастера от земли и превращает его в ремесленника. Такие мастерские принимают в окраску от крестьян их домашние ткани и пряжу: гладкое крашение в синий цвет (кубовое) и „набивки“ рисунков на натуральном или синем кубовом фоне. „Домашние красильни, а также отбельные и синильно-набоечные мастерские, обслуживая деревенский рынок, устойчиво держатся и даже развиваются в тех местах, где фабричные ткани еще не завоевали господствующего положения в крестьянском обиходе и где избыток сырья (льна, пеньки или шерсти) и сравнительная трудность сбыта его заставляли население потреблять его по возможности на себя“. — (Порай-Кошиц).

В художественном отношении набойка впитала в себя за долгое время своего существования всю причудливую смесь влияний различных народов и культур, так или иначе соприкасавшихся с Россией. Самый способ набойки,—повидимому, занесен из Индии; с появлением чужеземных дорогих материй французских и итальянских, набойка понемного теряет верхи общества и переходит в народ, нередко в форме имитации парчи и цветного шелка. Набивная ткань оказалась по вкусу русскому народу, и там, где не осело набойное искусство,

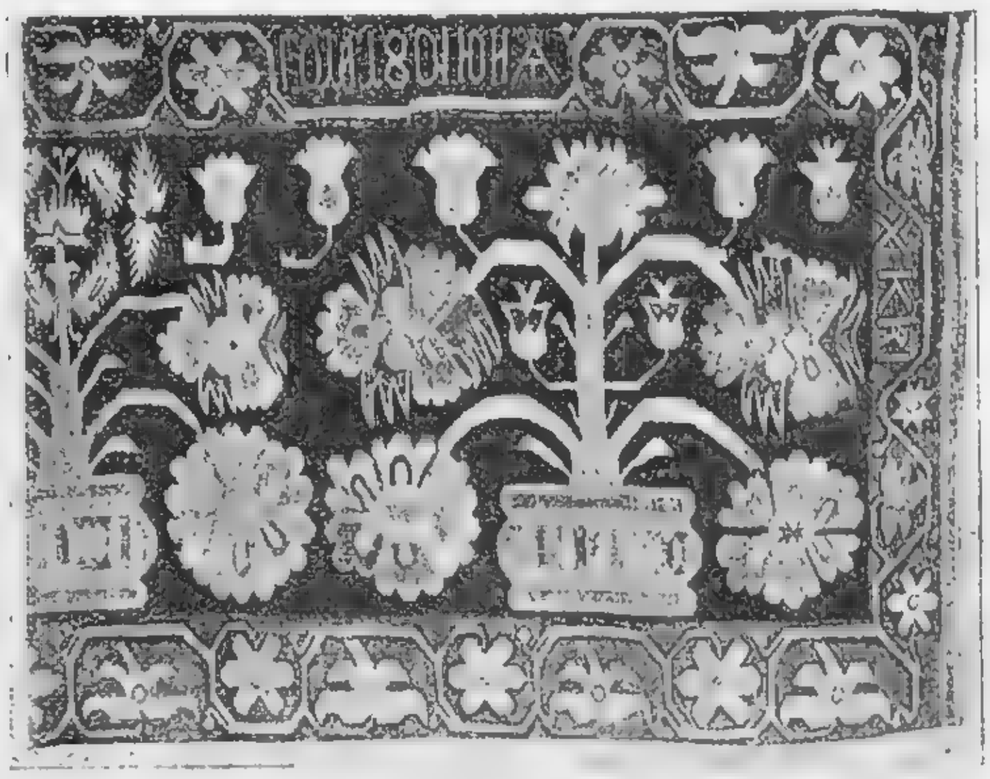
появлялся по временам набойщик со своей небольшой мастерской. Если было много работы, он оседал здесь, и начало кустарному промыслу было положено. Приходя на новое место со своими рисунками, кустарь заставал местные художественные традиции, деревянную резьбу, лубочную картинку и другие и с течением времени отражал это. Эволюция набоечного рисунка является, таким образом, страницей из истории древнего русского искусства, а история самого промысла — большой главой из истории борьбы кустаря с фабрикой, которая во многих случаях возникла первоначально из таких набивных мастерских. Повидимому процесс борьбы, по крайней мере, в глубине страны — еще не закончен.

Общее состояние и перспективы белильно-красильно-набивного промысла представились накануне войны специалистами в следующем виде. Н. Н. Соболев в своей книге „Набойка в России" заканчивает историю набойки словами „город и фабрика заслонили мелкого кустаря, работы которого прошли почти незамеченными в крупных центрах. Кустарный промысел набойки захирел, вытесняемый яркими и пестрыми произведениями мануфактурной промышленности. Таким образом, почти повсеместно исчезло доморощенное ручное производство, имевшее многовековую давность, давшее широкую известность некоторым местностям России и оставившее нам в наследство интересные мотивы самобытного творчества русского народа, которое мы только что начинаем, наконец, серьезно ценить и изучать". Как сообщил нам автор вышеприведенных строк, написанных в 1911 г., в ближайшем времени появится его двухтомное исследование о русских тканях. Появление такого исследования не результат личного интереса автора, но доказательство, что художественная производственная сила этого ремесла не замерла и обновляющаяся страна еще не отказалась от одного из своих наиболее интересных производств. Другой автор, известный знаток техники и экономики кустарничества Порай-Кошиц заканчивает свое исследование набойного дела уже во время войны, в 1915 г. — так: „Какие же перспективы для будущего можно вывести? — Домашнее крашение становится все более общедоступным, но в то же самое время падает качественно, благодаря анилиновым краскам. То же надо сказать о домашнем белении, где неумелое применение новых химических агентов печально отзывается на качестве товара. Улучшение может быть достигнуто распространением полезных сведений о белении и окраске. Нужны общественные отбельни и красильни, под наблюдением специалистов. Синильно набоечное производство имеет шансы продержаться еще в глухих местах, работая на деревню. Но если оно погибнет, как деревенское ремесло – то оно может возродиться, как настоящее кустарное производство на городской и заграничный рынок, однако, при условии энергичного и скорого вмешательства учреждений, ведающих кустарные промыслы". Итак, десять лет назад, в эпоху начавшегося распада старого хозяйства, специалист, знающий все слабые стороны данного производства, все же считает его еще в числе живых производительных сил страны. Вопрос сводится к действительным мерам оживления, а эти меры столько общие, сколько индивидуальные в зависимости от места, навыков, потребностей населения, доступности фабричных тканей.

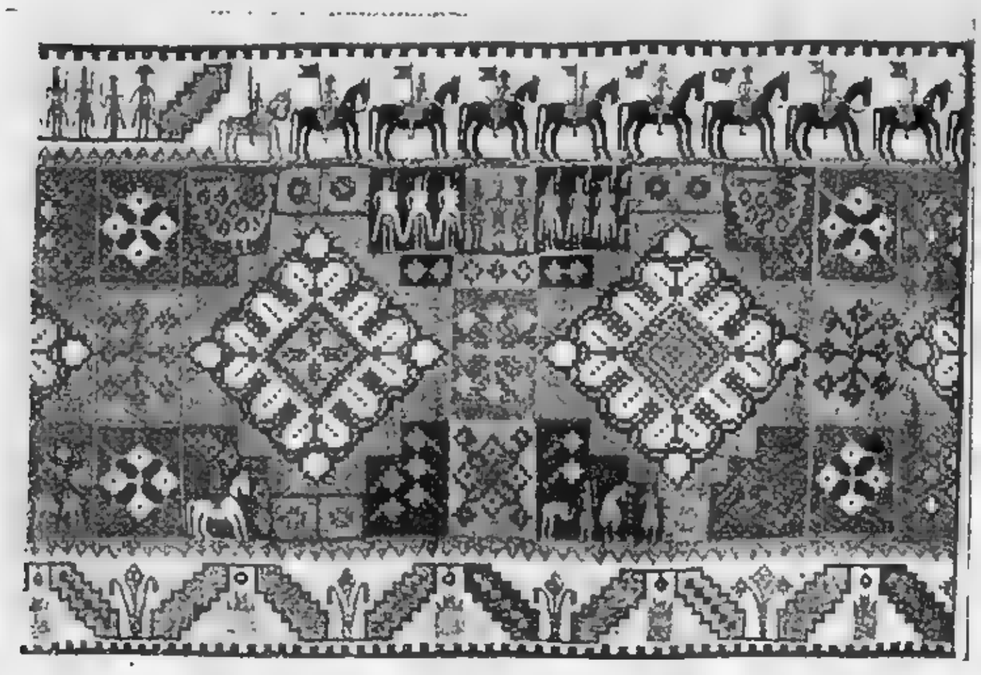
После десятилетнего застоя промышленности нужда в мануфактуре еще возросла; спрос деревни чрезвычайно повысился и одним из существенных выходов для текущего периода является восстановление домашнего и кустарного ткачества, крашения и набивки. Попытки такого оживления старых народных производств, в частности — художественно-ткацких, возникли еще несколько десятилетий назад в Англии по инициативе Рескина и его школы, но не пошли дальше интересного художественного опыта. Это и можно было предвидеть, если учесть, что английская деревня есть в сущности пригород какого-нибудь громадного города-фабрики, что страна больна излишеством производства и что кустарничество, как потребность, там исторический пережиток. И потому эта романтическая затея дала лишь богатый склад-музей искусственно-оживленных, в действительности же ничего народу не говорящих, произведений в народном духе: тканей, вышивок, мебели и др. Не то в нашей деревне: холст, белый, крашенный, набивной, нужен, как нужны колеса, деготь и гвозди,

понятны и близки, потому что в них бьется еще настоящий пульс на время угнетенного творчества, а из города мало что приходит своего и иностранного производства. Совершенно реальный учет условий нашего производственного и торгового положения приводит к развитию и поддержке старых народных производств — искусство кустаря должно быть мобилизовано во всяком случае на все время перестройки нашей промышленности и быта. Для наших экономических и культурных условий, при еще не установившейся смычке города и деревни, при идеологическом повороте нашей экономической политики в сторону поддержки кустарных промыслов, можно предсказать оживление и этого промысла.

О другом промысле, близком к ткачеству, о производстве ковров, можно сейчас сказать немного. Ковровое дело сложное по технике, работало всегда лишь—в незначительной степени для собственного обихода, а почти всегда на рынок, обычно даже на далекий рынок. Оно требует значительного оборудования, подготовленного сырья, сложных навыков, подчинено городской моде. Ковровое производство имело широкое распространение в центральной России, больше всего в Саратовской, Пензенской и Симбирской губерниях. Художественное влияние было французское, достижения этого периода высокие в эпоху крепостного права, в промышленных же целях оно успело крепко осесть на юге, Украине, Бессарабии и больше всего на Кавказе, куда постоянно доходило влияние старого азиатского и персидского производства. В Великороссии ко времени 2-ой кустарной выставки 1913 г. ковровое производство, как заметный промысел, существовало в Тюменском Округе, Тобольской губернии, в 53 селениях; в посаде Дубовке, Царицынск. у., Саратов. губ. в д. Уршве, Коротоякского у. Воронежской губ., кое-где в Курской губ. Художественное значение имело только усадебное производство ковров, которые во многих случаях не уступают лучшим французским образцам, под влиянием которых они сделаны, тогда как позднейшие ковры на рынок не самобытны, банальны по рисунку, крикливы по краскам; мало выдержаны в стиле. Только изредка попадаются интересные ковры, если стиль, рисунок и краски указаны заказчиком со вкусом. Такая разница в художественных качествах ковров показывает, что пришедший извне промысел нуждается в художественном руководительстве, повсюду, где нет своей художественной и бытовой традиции; способности же у мастеров — хорошие. Ковровое производство дореволюционного периода вымерло. Сейчас оно важно лишь, как доказательства возможности его существования. Потребность в коврах в современных жилищных условиях — с упразднением „парадных“ комнат (гостиной, будуара, отдельных кабинетов в отелях и т. д.), с исчезновением из нашего быта многочисленной прислуги — круто изменилась, почти исчезла и возродится, по мере нашего экономического подъема, в новых формах. Размеры этого спроса, а отсюда и характер будущих ковров сейчас предугадать трудно. Значительное число художественных ковров быстро уходит за-границу.



Тканный ковер.
Tapis tissé.

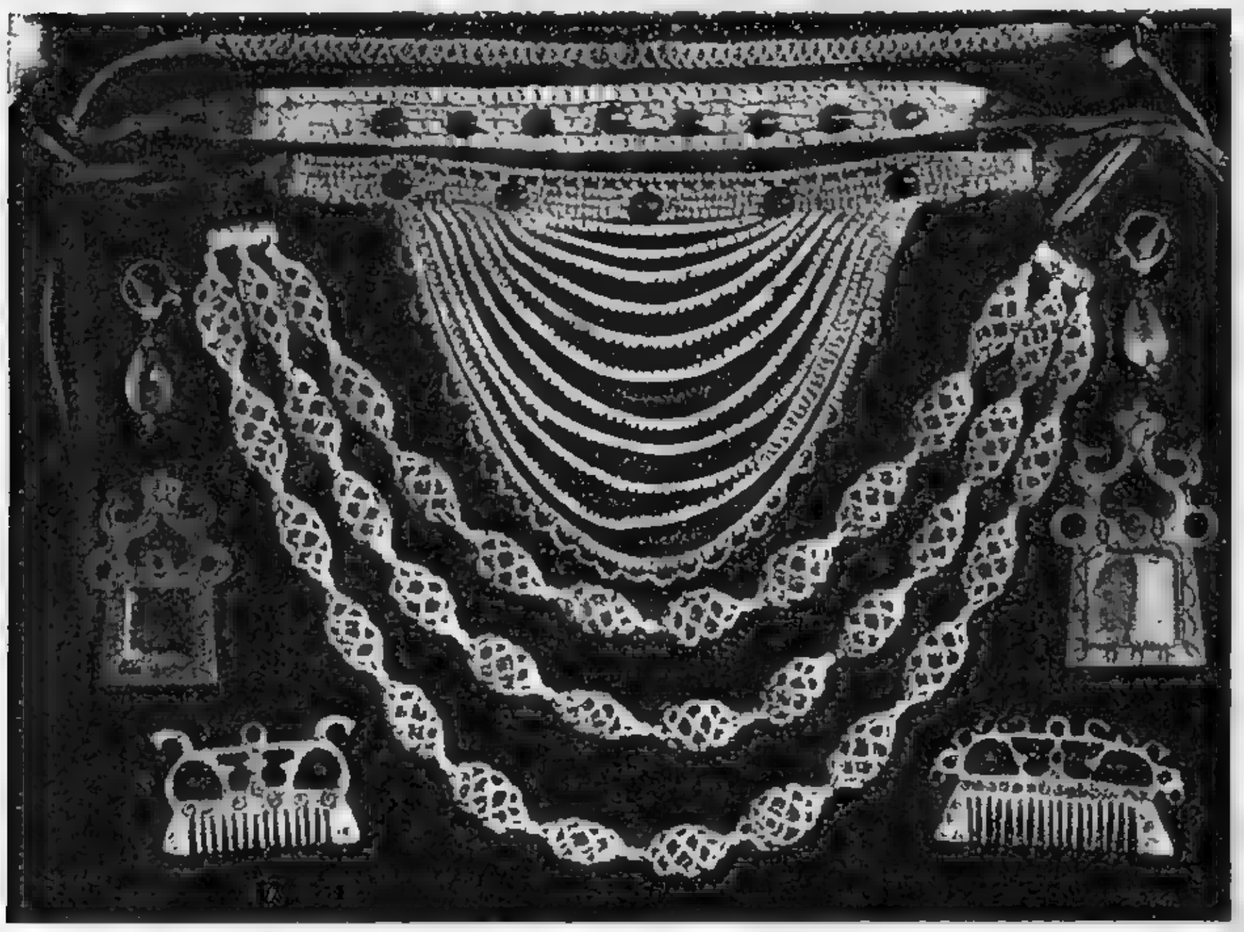


Тканная ковровая дорожка.
Tapis tissé long.

ЮВЕЛИРНЫЙ И ДРУГИЕ ПРОМЫСЛЫ.

В ТОМ ЖЕ состоянии неопределенности и невыясненной роли в будущем быте находятся и некоторые другие художественные кустарные промыслы: ювелирный и другие уже мелкие промыслы.

Особенно печальна судьба ювелирного дела, которое было довольно широко развито в городе и в деревне (кустарные ювелиры). Изделия из золота, серебра, драгоценных камней потеряли своих заказчиков: церковь, богатые, и зажиточные классы населения. Но СССР богат и драгоценными металлами, и драгоценным и полудрагоценным камнем (несравненная красота русских самоцветов, недавно описана акад. Ферсманом) и надо найти средство отыскать рынки сбыта и работу мастерам. Западные рынки могли бы открыться для часто чудесных изделий русского ювелирного искусства. Вся сложная цепь исторических, экономических, художественных, национальных и бытовых факторов русского кустарничества сделала его неотъемлимой частью русской хозяйственной и культурной жизни. Поэтому оно так катастрофически было потрясено при безудержном, до дна идущем разрушении старого порядка. Прошел ряд лет для кустарничества в состоянии полного паралича. Ненужное, непризнанное, нелюбимое, оно не давало о себе знать.



Гребни, серьги, ожерелья.
Peignes, boucles d'oreille, colliers.

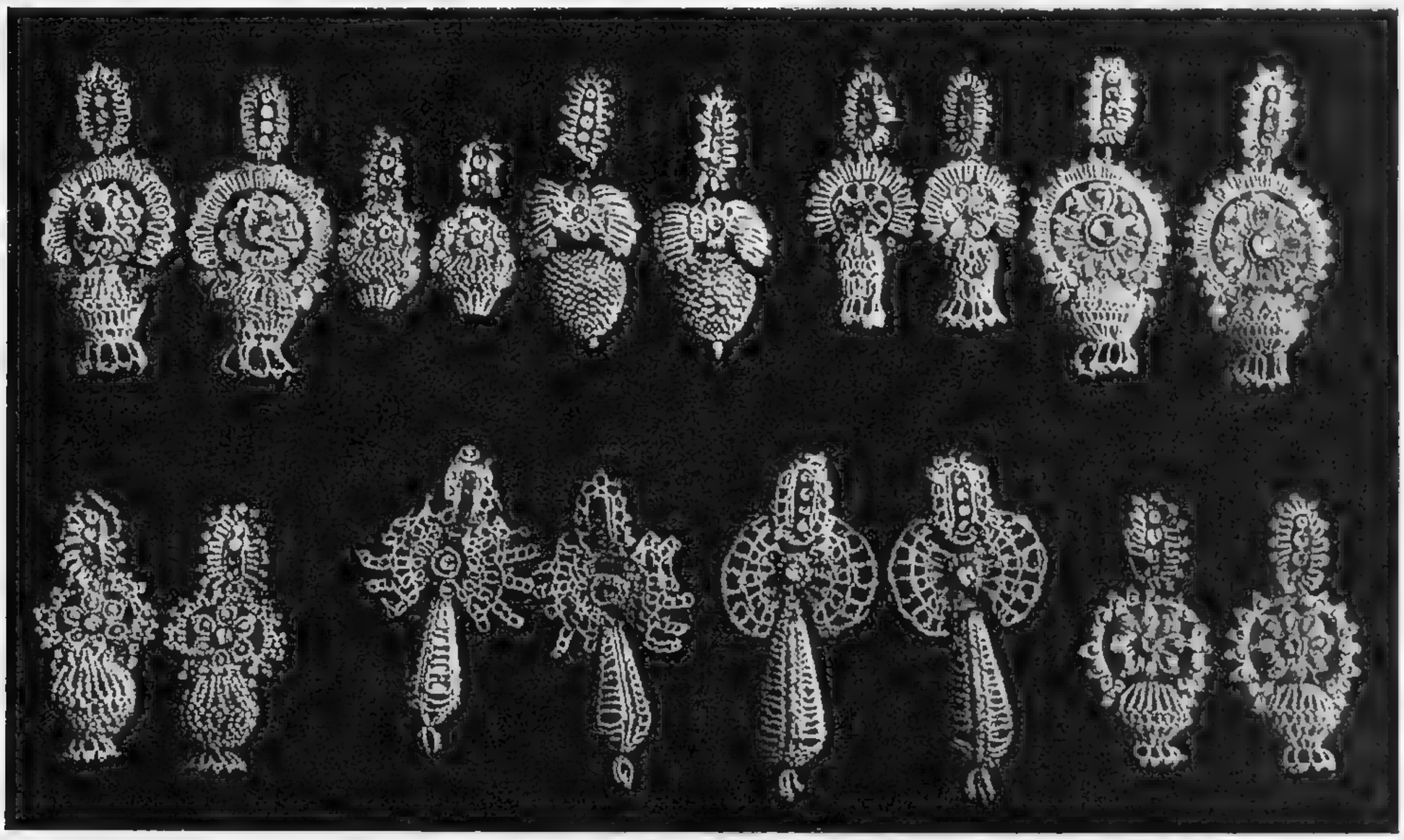
Начавшееся возрождение вновь призывало к жизни. И есть ряд доказательств, что оно живо, что оно нужно. Приведем самые существенные факты из новейших советских достижений в этой коренной русской трудовой области. Первый поворот — и самый важный — был идеологический. Он нашел себе отражение в новой литературе о кустарном деле, в съездах, конференциях, в возврате к кустарной работе и раньше работавших в ней, но отозванных революцией на защиту СССР, и в формировании свежего кадра, создалась и создается армия работников не только убежденных, но и влюбленных в эту своеобразную, чистую русскую форму коллективного художественного труда.

Идеологическим поворотным пунктом в судьбе нашей кустарной художественной промышленности надо считать оффициальное признание государственного значения кустарничества рядом с крупной промышленностью в процессе восстановления хозяйства СССР. Это признание несколько запоздало, потому что „быстрый рост нашей крупной промышленности и исключительное значение для Союза сельского хозяйства оставили в тени нужды и потребности кустарной промышленности“ (Середа); „постановления XIV Партконференции и III Всесоюзного Съезда Советов по кустарной промышленности ясно и четко установили основные линии экономической политики нашей партии и государства в этой отрасли народного хозяйства. Рост внутреннего рынка и значительные избытки производительно неиспользуемого труда в деревне с особой настоятельностью и срочностью диктуют необходимость

проведения широких мер по развитию существующих и организационных кустарных промыслов и ремесел" (Дзержинский).

Эти основные положения, чтобы привести к практическим результатам, требовали немедленной разработки целого ряда вопросов, обнимающих—посколько дело касается художественной промышленности—историю русского народного искусства, характер укрепившихся в крестьянском населении трудовых навыков, определение числа и состояния живых промыслов и пересмотр прекратившихся производств, среди которых могут оказаться еще способные к возрождению — и, наконец, весьма важные вопросы, на которые старая художественная и кустарная литература совсем не оставили ответов в своем наследстве: взаимоотношение кустаря и художника, европейский вкус послевоенного времени и господствующий вкус, новый быт, новый потребитель и задачи нового художественного производства.

В ответ на эту назревшую работу, без которой нельзя было итти вперед, организация,



Жемчужные серьги.
Boucles d'oreille en perles fines.

ставшая сборным пунктом для всех работающих и изучающих кустарное дело, — „Всероссийский Союз промысловой Кооперации" (Москва) основала в 1923 году свой орган „Вестник промысловой кооперации".

Из статей по художественному кустарничеству необходимо отметить, как ценные достижения, работы В. Воронова „о кустарных музеях", „кустарь-мастер и руководитель-художник"; Н. Бартрама, „Музей образцов и его значение", „машины в кустарной промышленности", „изделия советского кустаря на Парижской выставке". Кроме того, статьи о современных кустарных техникумах в Москве и Ленинграде; отчеты о выставках: „Кустарь и Революция", „Кустарные выставки ВСНХ" и другие—Конечно, разработка всех этих вопросов находится еще в зачаточном состоянии, лишь ставятся проблемы; решения же их зависят от успешности и искренности провозглашенного поворота „лицом к деревне". Деревня, как она есть, во всей революционной остроте поворота от старого к новому строю и быту, должна дать живые материалы для суждения о кустарничестве, а город, быстро выздоравливающий после голода, разрушения, уплотнения, еще не успел отчетливо прочувствовать своих запросов искусству. Но уже простой перечень ежедневно возникающих новых производ-

ственных кустарных ячеек на территории СССР говорит о бурном процессе кустарного возрождения. Столь же ценным, как журнал, является недавно изданный промышленно-экономическим Советом ВСНХ сборник: „Кустарная промышленность СССР“ (1925) под редакцией С. Середы и с предисловием Ф. Э. Дзержинского. В этом сборнике обнародованы уже несколько работ не только декларативного и пропагандистского характера, но и работы, основанные на статистике и обследовании на местах. В 40 губерниях Европейской России и 3 Сибирских, по ответным анкетам числилось в 1910—13 г.г. кустарей 2.150.000 и ремесленников—910.000—но совершенно гадательно, сколько прошло мимо анкеты. Производительность этих сил в довоенное время—около 2-х миллиардов рублей. В 1920—23 частичные местные исследования показали снижение некоторых промыслов до 25% довоенного времени—даже до 5% (ткачество в Моск. губ.). В статье Е. Петрова „К вопросу о географии мелкой промышленности“ устанавливается факт, особенно важный для художественных кустарных промыслов, а именно: влияние культурно-исторических условий и традиций многих поколений, как это особенно ярко видно на центрально-промышленном районе (Губернии: Московская, Владимирская, Тверская, Нижегородская, Костромская, Тульская, Рязанская, Ярославская, Калужская)—здесь именно больше всего и уцелели художественные промыслы. „Промыслы района базируются на квалифицированном труде и потому отличаются сравнительно высокой

Резная русская слоновая кость.
Sculpture en os de mamonth. Nord da la Russie.

его оплатой“. Общий вывод исследования: благоприятные перспективы для кустарных промыслов. Существенные данные приведены по экспорту (Н. Халтурин). Ценным предметом экспорта являются кустарно-художественные изделия. „После Октябрьской революции все дело организации экспорта кустарных изделий пришлось ставить совершенно заново. Первые попытки в этом направлении начали проводиться лишь в 1920—21 году, когда стали возможными торговые взаимоотношения с за-границей. Приэтом выяснилось, что после войны спрос заграничного рынка сильно изменился. По ряду товаров заграничный рынок захвачен экспортерами из других стран и, кроме того, в ранее ввозивших странах возникли собственные соответствующие промыслы. Можно, между прочим, отметить производство за-границей художественных изделий, по типу русских кустарных, бывшими русскими военно-пленными и эмигрантами (Германия). Помимо того, годы войны и революции в такой мере понизили качество кустарных изделий, что они совершенно не соответствовали спросу западно-европейского потребителя. Особенно это имело значение в отношении кустарно-художественных изделий“.

В Англию и Америку вывозился в 1924—25 г.г. крестьянский холст (до 3.010.000 арш.); заграничный рынок проявляет интерес к кустарно-художественным изделиям, но вследствие слабой организации этот интерес пока экономически заметного значения не имеет. Автор указывает на оживление „кружевного производства и игрушечного“. Необходимо отметить промыслы, занимающие сравнительно мало кустарей, но дающие совершенно своеобразные и высокоценные изделия: хохломские изделия Нижегородской губ., каповые—Вятской, папье-

маше — Московской и Владимирской; резьба из слоновой кости — Сибирь. Высокохудожественный характер кустарных изделий Украины, Кавказа, Средне-Азиатских республик давно признаны. Экспортом художественно-кустарных изделий, начавшимся с конца 1920 г., ведал Главкустпром и Кустпромторг, Всекомпромсоюз и Мосвнешторг при деятельном участии Берлинского Торгпредства. Пока вывоз достиг лишь около 20% довоенного времени; необходимо здесь указать, что в первые годы возобновления экспорта на иностранные рынки, при тогдашних наших технических нехватках, при значительно новом составе кустарей (большинство старых погибло на войне, многие отошли от деревни), изделия отличались далеко невысокими качествами не только в художественном, но и в ремесленном отношении. Это особенно досадно и опасно при начале новых связей с европейскими рынками, где по старой памяти высокоценимо в этих изделиях именно русское своеобразное искусство. Так, среди белых деревянных игрушек, проданных в 1922 г. в Англию и Америку через посредство „Международной рабочей помощи в Берлине", оказалось немало слабых вещей, ниже обычного качества прежних кустарных изделий. И тем не менее это все было быстро распродано. Тогда же правление „Международной рабочей помощи" предлагало изготовить в своих мастерских киноленту из жизни русского кустаря вообще, в частности же показать игрушечное производство. Пишущему эти строки сделано было предложение содействовать получению необходимого материала на месте, для чего предполагалось прислать в Россию киносъемщика. По целому ряду трудностей этот план не мог тогда быть осуществлен, хотя Общество не сомневалось в том, что такая лента встретит сочувствие и интерес, а для пропаганды русского народного искусства эта демонстрация имела бы большое значение. Следовало бы теперь вернуться к этому плану.

ВЫСТАВКИ.

ВТОРЫМ достижением в области возрождения кустарно-художественной промышленности надо признать выставки кустарных изделий. Первой по времени была выставка: „Русское крестьянское искусство“ в декабре 1921 г. в Московском Историческом Музее. Самое ценное, принципиально-важное в ней — попытка провести резкую грань между действительным крестьянским искусством и теми надстройками и подчистками, которые неоднократно делались раньше по самым разнообразным побуждениям: археологами, искавшими затерявшуюся в Азии или в южнорусских степях родину нашего искусства; славянофилами, искавшими несуществующую и исторически невозможную „самобытность“ в противовес „гнилому“ Западу; наоборот, западниками, — выросшими на городской культуре, которым было не по себе от острого реализма, своеобразно смешанного с фантастикой; наконец, талантливыми, влюбленными в народ, художницами, пользовавшимися народным искусством для городских обстановок и дамских летних платьев. Все вместе заслонило настоящий образ мужика-живописца и скульптора, того, который создал и икону, и игрушку, и окованный железом сундук.

Выставка 1921 г. пыталась впервые смыть следы чужих рук с деревенского искусства и показать его, каким оно создавалось, каким оно окончательно сложилось, показать русскую художественную правду, не лучше, не хуже, чем она есть.

А так как эта правда была многовековая и многоликая, то она сама говорила и о своих прошлых путях, о коренном и о случайном в ней, о замыслах далеких предков, о заимствованиях, об эпохах силы и упадка. Здесь открывалась и красота быта, будней и праздников, и неосознанное, но всегда присущее искусству стремление за пределы каждодневности. Тут открывается так много нового, что если выставка была лишь собранием материала по искусству крестьянской России, то и тогда она несомненно — одно из больших достижений Советской Культуры.

Родившаяся от этой выставки любовь ко все еще живому народному искусству уже толкнула ряд исследователей на новые искания.

ВЫСТАВКА 1923 ГОДА В МОСКВЕ.

После войны и революции, после разрушения, голода и блокады, в период величайших напряжений для восстановления хозяйства, как основы зарождающейся жизни, эта выставка по обширности замысла, по невиданной быстроте осуществления, представляет в истории мировых выставок беспримерное задание. И понятно, что по своему основному характеру нашего могучего сельско-хозяйственного и слабого, особенно теперь, индустриального хозяйства, все еще сильные народные искусства в кустарничестве и в ремеслах заняли на выставке видное место. Конечно, здесь было больше прошлого, чем настоящего, и характер будущего в этой области в 1923 г. лишь слабо намечался. Можно сказать, что если выставка 1913 года была отчетной за все наше прошлое, накануне войны, то десять лет спустя, в 1923 г. выставка ярко показала, от какого исходного пункта свободный труд начинает свое новое строительство. По своему историческому значению для русского труда, в частности для возрождения кустарничества и ремесел, эта выставка сходна с Лондонской выставкой 1851 г., влияние которой еще до сих пор чувствуется в английском прикладном искусстве. Изделия почти 2 миллионов кустарей-земледельцев, работающих в свободное от земли время для своего хозяйства и на рынок весьма разнообразны: где лес—деревообделочный промысел,

металлический вблизи фабрик, кожевенный, сапожно-башмачный, меховой, овчино-шубный, валеный, пошивной, ткацкий, кружевной, вышивальный, трикотажный и др. Всех больше сорока.

700.000	—	обработка волокнистых веществ
500.000	„	дерева
300.000	„	животных веществ
150.000	„	металла
70.000	„	минеральных веществ
74.000	„	остальные отрасли.
Итого: 1.794.000 человек.		

В мелкой ремесленно-кустарной промышленности, разбросанной по деревням, крестьяне находят добавочный заработок к занятию сельским хозяйством, а где земли мало, то, исключительно, живут кустарным промыслом.

	Колич. рабочих в тысячах	%	Производство в милл. руб.	%
1) Крупная промышленность	2400	31	4700	65
2) Сельская кустар. промышленность	4000	53	1700	25
3) Городская, мелкая	1200	16	700	10
Всего:	7600	100	7100	100

Так было до войны. Война, как империалистическая, так и гражданская (1914-1920) вызвала общую разруху в народном хозяйстве. Главным образом, пострадала крупная промышленность. Менее — кустарная промышленность; благодаря сохранившемуся сырью и рабочей силе она с 25% стала давать 50% и больше общего производства страны. На XII-м съезде РКП тов. Троцкий в докладе о промышленности сказал, что в 1922 г. крупная и средняя промышленность дала разных товаров на 954 милл. руб. а кустарная — на 415 милл. Много предметов кустарного производства идет за-границу в обмен на золото и на сельскохозяйственные машины. Кустарь вырабатывает в год очень мало, в среднем 480 рублей — это минус кустарничества в сравнении с крупной промышленностью, что устранимо вполне, если поднять технику производства. В прежнее время кустарь зарабатывал очень мало; работая в одиночку, нуждаясь в сырье, в деньгах, в орудиях, он шел в кабалу к капиталистам и к скупщикам, не умея организоваться в союзы и кооперации. Советская власть дала возможность кустарям объединиться в союзы, артели, вступать в кооперацию и тем самым бороться с капиталом. В Москве имеется Всероссийский центр промысловой кооперации (Всекопромсоюз). На июль 1922 г. насчитывалось 326 разных союзов промысловой кооперации и Всекопромсоюз в ноябре 1922 г. объединил 151 союз с 3,941 артелями и со 179,000 членов в них. К сожалению, есть еще много несознательных кустарей, работающих в одиночку и, следовательно, закабаленных. Для наилучшей борьбы с частным капиталом, тов. Троцкий рекомендует кооперацию, которой государство, в свою очередь, помогает тем, что организовало кооперативный Банк (Всекобанк).

Основной задачей кустарного Отдела на Всероссийской сельско-хозяйственной и кустарно-промышленной выставке было — 1) показать все значение кустарной промышленности в народном хозяйстве республики, 2) выяснить роль и значение промысловой кооперации в области кустарной промышленности и 3) дать образцы технических усовершенствований и улучшенных приемов производства, которые могут быть применены в кустарных промыслах.

Представлены были ныне существующие производства.

Производством гончарной посуды занято около 36.000 человек. Промысел встречается во всех губерниях, но, главным образом, в Киевской, Вятской, Московской. Кустарная глиняная посуда в большинстве представляет предметы крестьянского обихода.

Каменнорезные изделия представлены были Екатеринбургской губ., Карельской Коммуной и т. д. Особенно обширным был деревообделочный отдел.

Сундуки, окованные узорчатой белой или желтой жестью, или окрашенные зеленой краской. Богатейшая коллекция игрушек лепных, токарных, столярных, резных, выкрашенных, выжженных и белых. Экспонаты из Сергиева-Посада, Московской губернии и уездов Подольского, Звенигородского и Верейского. Мебель московских, вятских и пермских кустарей. Из экспортных художественных товаров выставлены были: игрушки, точеные яйца, „матрешки", резьба по дереву, роспись по дереву, изделия из папье-маше с живописью, из бересты, капа и карельской березы, строчка и вышивка, кружева, ковры, набойные русские ткани.

Семеновская инструкторская школа по художественной обработке дерева (в ведении ВСНХ) — есть центр для кустарей-резчиков. Экспонаты ее высоко-художественные в русском стиле, часть — на революционные темы. Семеновская инструкторская школа по холмской окраске, в гор. Семенове, Нижегородской губ. представила целый ряд изделий весьма интересных по особому способу окраски, ей одной лишь известному.

Витрина современных игрушек на Московской выставке 1923 г.
Vitrine de l'exposition 1923. Moscou. Jouets modernes.

Украинский уголок изобиловал ручными тканями, плахтами, вышивками и т. п. Кавказ выставил шерсть и изделия из нее, медную посуду, ювелирные вещи из серебра и золота, изделия из кизила с металлической инкрустацией. В отделе Туркреспублики встречаем, кроме многих других изделий, шелковые, парчевые и бархатные ткани, ковры туркменские, текинские и ливинские; сапоги и кожаные галоши (кааш). По обработке растительного волокна и шерсти выставлены были ткани разных губерний, ковры, трикотаж, кружево, строчка и вышивка. Разнообразная и богатая коллекция сарпинок из немецких колоний, симбирские платяные ткани, эстонская шерстяная шотландка, полтавские шали и шерстяные ткани.

Мурашинская школа дала образцы выделки и окраски мехов. Сосновицкая школа — разные бумажные и льняные ткани и ковры.

Многие 2 года назад не понимали еще вполне значения крупного экономического фактора, каким является кустарная промышленность. Она удовлетворяет спрос земледельца на дуги, лопаты, сеялки, жнеялки и молотилки; рабочему и красноармейцу дает она сапоги и пиджак, а заводу поставляет инструменты, не говоря уж о мелких вещах домашнего обихода и хозяйства, о кружевах, фуфайках и мережках. В годы революции кустари были оффициально в загоне, но так как крупная промышленность трудно и медленно восстанавливалась, то кустарничество, поневоле и вопреки условиям, крепло и процветало. Судьба наших художественных кустарных промыслов зависит не только от спроса на эти изделия у нас, но в значительной степени и от спроса в Европе.

Кустарные изделия, благодаря своей дешевизне и высокому качеству, имеют большой спрос за-границей, но инициаторами вывоза являются, к сожалению, не русские, а иностранцы; в Лондоне 30 лет существовал большой магазин русских вышивок — подделок. За последние годы войны, мы отстали от вкусов и требований заграничных покупателей, но в самое последнее время связь снова восстанавливается, и русский кустарь понемногу снова приобретает свое значение в вопросе вывоза за-границу изделий своего производства. Очень труден учет кустарной и мелкой промышленности, распыленной по избам кустарей какого-либо

района, между тем как в довоенное время обороты их выражались в сотнях тысяч и миллионах рублей золотом. Конкуренция фабрики не страшна для художественной кустарной промышленности, носящей на себе отпечаток народного творчества, что всегда будет возбуждать интерес, как в России, так и за-границей. Это народное творчество есть показатель великой духовной несокрушимости и живучести художественных стремлений нашего трудового населения, которое пережило и темноту, и нищету, гнет помещиков и тяжелые условия исторического бытия; качество многих изделий, правда, значительно ухудшилось, но это явление временное; яркая краска, бьющая весельем, полная жизненной радости, сохранилась вполне, между тем как в заграничной раскраске, напр. деревянной игрушки, она утрачена; ее заменили сочетания красок часто весьма гармоничные, но не имеющие в себе ничего народного, а всецело навеянные городской культурой, а зачастую и модой.

Наряду с промыслами, застывшими в древних формах, идущих по пути вековых традиций, встречается и обновленный труд, чуткий к окружающим явлениям, отражающий социальные перемены и явления нового быта.

В связи с выставкой состоялась конференция по художественной промышленности, наметившая разные практические меры к поднятию кустарной и фабричной художественной промышленности, между прочим, снижение налогов с кустарно-художественных промыслов.

Русский художественно-промышленный отдел на Парижской выставке 1925 г. был организован Академией Художественных Наук, подбор экспонатов производил Центральный Кустарный Музей в Москве. Главнейшими участниками выставки были:

1) Центральный Кустарный Музей, (модели для работы кустарей).

2) Профтехнические школы ВСНХ — три семеновских школы Нижегор. губ. (хохломскую окраску); Новоторжская школа Тверск. губ. (золотошвейное дело); Рязанская и Кадомская школы (кружева); Ростовская (финифть); Сосновицкая и Вышневолочская (ткачество); Богородская Московск. губ. (резные игрушки).

3) Сергиевская профтехническая школа выставила свои мягкие игрушки.

4) Сергиевская показательная мастерская — роспись по дереву.

5) Артели, входящие во Всекопромсоюз, заполнили, главным образом, отдел женских рукоделий.

6) Мосвнешторг показал деревянную резьбу, изделия из папье-маше и женское рукоделие.

7) Мастерские инвалидной кооперации (ВИКО) — показали куклы.

8) Ленинградские и Московские кустарные техникумы демонстрировали женские костюмы и роспись по дереву.

Кроме того, были и индивидуальные экспонаты нескольких отдельных кустарей.

Значение этой выставки двоякое: 1) впервые после войны новая Россия имела возможность видеть художественно-промышленную Европу, которая должна здесь отразить перемены во вкусе, выявить потребности нового покупателя с иными финансовыми возможностями (случайные богачи, обедневшие представители разорившихся классов) и с новыми, наскоро и напрокат взятыми традициями, 2) СССР тоже впервые мог показать то, что осталось от старой художественной культуры и что сейчас создается нового. Такие взаимные смотрины несомненно дадут толчок производству, одно отбросят, как ненужное, не ко времени, другое — вызовут к жизни. Из того же порыва к познанию творческих сил страны выросла и новая организация музеев: Исторический Музей, Кустарный Музей, Музей Игрушки, Музей 40-х годов, Музей бытового искусства. В провинции музеи образовались из неисчислимых художественных богатств СССР и став местом культурной работы, открыли двери, в которые густой толпой идет „народ". Он смотрит, переживает, перерождается. Одновременно художественные школы, кустарные техникумы, мастерские готовят новые кадры работников по искусству, на которых новый строй наложил большое и ответственное дело — создать новое бытовое искусство.

Итак, музеи, школы, выставки, книги — остается учесть все реальные условия западного и русского искусства, западной и русской культуры в эпоху величайшей перестройки — учесть и определить перспективы едва начинающегося будущего прикладного искусства. Но художественно-кустарное производство лишь одно русло нашей художественной промышленности: это вклад деревни, крестьянина. Другое русло, по своему замечательное, богатое по своему участию в русской художественной культуре — вся разнообразная область художественных ремесел, и, наконец, незначительная количественно, но богатая в отдельных отраслях по качеству, художественная индустрия. Только все ветви одной работы — искусство быта — дают картину созданных и деревней, и городом, крестьянином и рабочим, нашей материальной красоты.

РУССКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОТДЕЛ НА ПАРИЖСКОЙ ВЫСТАВКЕ 1925 ГОДА.

В течение последних 3 — 4 лет русские кустарные изделия демонстрировались в Англии, Германии всегда с одним и тем же результатом: художественная критика, если только она не была отравлена антисоветской пропагандой, признавала большие творческие и самобытные начала в нашем национальном искусстве, а деловые люди, знатоки рынка, указывали на техническую недоделанность, иногда легкомыслие работы, отсебятину, которой не позволит себе иностранный ремесленник. Оттого финансовый успех выставок не совпадал с художественным, но самой большой была выставка русских кустарных изделий в Париже. Несколько слов о Лондонской выставке: „В Лондоне были выставлены кружева вологодской работы, рязанские вышивки, образцы возрожденного нами елецкого кружевного промысла, очень интересные работы кооперированных монахинь бывш. монастырей, нижегородская и московская (Сергиева Посада) резьба и игрушки, живопись на папье-маше, вятский кап, корешок и проч.“.

Представитель Главкустпрома захватил с собой в Лондон также и образцы изделий находящегося в ведении ИЗО Государственного Фарфорового Завода, изготовленные по новым рисункам (тарелки с эмблемами РСФСР, статуэтки и проч.) На выставке были также представлены работы по шитью, выполненные в стиле, так сказать русского, революционного модерна.

Насколько велик за-границей, и в частности в Англии, интерес к изделиям русского кустаря, можно судить по письму, полученному Главкустпромом от двух английских фирм, имевших до войны торговые сношения с нашим земством. Английские фирмы свидетельствуют, что в Англии спрос на наши изделия очень велик, и за отсутствием ввоза, приходилось удовлетворять спрос различными суррогатами местного заграничного производства.

„Лондонская выставка даст скоро ощутительные результаты и явится первым решающим шагом к организации планомерного сбыта наших кустарных изделий за-границей в обмен на потребные для нашего кустарного производства материалы“.

Для ознакомления иностранцев с художественным кустарничеством, ремеслом и промышленностью в СССР издан был богато иллюстрированный каталог на французском языке, с рядом руководящих статей. Ввиду того, что сборник-каталог в русском переводе не появился и не поступал в продажу, полезно привести краткие отрывки из статей.

(Луначарский). „Народное искусство бесчисленных наций, ныне связанных братским союзом, для нас является только лишь этнографией. Для нас это плодотворные элементы гигантского здания нашей советской цивилизации, первые камни которого положены нашими руками в радостном порыве. Мы надеемся, что выставка подтвердит наше положение, а именно, что новое и прежнее, иногда, конечно, не без внутренней борьбы, но с всевозрастающей уверенностью и могуществом, начали создавать новую цивилизацию — цивилизацию, не имевшую прецедентов и содержащую столь обширный мир национальных и классовых элементов, сколько не могла вместить никогда и никакая другая цивилизация, известная в истории человечества“.

(В. Никольский). „Вкус к декоративному искусству неискореним в русском народе. Высшие слои общества стараются создать новое искусство, исключительно европейское искусство — народные массы сохраняют нетронутым свой старинный артистический вкус. Народное искусство — народные художники, известные под коллективным именем русского кустаря, не только продолжают сохранять, но им удается талантливо развить старинные декоративные традиции; так, напр., крестьяне села Палеха создали новый вид, драгоценный и удивительный по тонкости, миниатюр с жанровым сюжетом, написанных на лаковых коробках, а также на подносах. Отметим также скульптуру из слоновой кости северных областей России".

(И. Тугендхольд). „Разнообразие рас и наций делает советское искусство богатейшим букетом разнообразных цветов, каждый с местным колоритом. Не даром же Россия занимает седьмую часть поверхности земли, с населением в 134 миллиона и соединяет сотни крупных и мелких наций, начиная с самоедов Крайнего Севера и кончая Туркменами Центральной Азии. Отсюда и поразительное разнообразие форм, орнамента, колорита, материала и техники. Оно вмещает в себя всевозможные отрасли художественных производств: резьбу по дереву, кости и камню, инкрустацию, филигрань и эмаль, кружево, набойку, вышивку и ковры, керамику и металлические изделия. В целях развития местных ремесел Советское правительство организует по мере своих средств ремесленные художественные школы и техникумы. В Бахчисарае — татарская школа, в Баку — школа для турецкого населения, в далеком Асхабаде, в центральной Азии, молодые Туркмены учатся своему старинному орнаментальному искусству".

(Н. Бартрам). „Разнообразие и богатство художественных ремесел и кустарничества давно уже привлекли исключительное внимание с точки зрения истории и экономики. Северные производства обладают точностью рисунка, а яркая раскраска и сложная композиция суть неотъемлемые атрибуты Украины и Юга. В женских работах крайнего Юга и Востока СССР встречаются трудно изживаемые следы самых древнейших цивилизаций Азии. Но главной ветвью, благодаря обилию леса в стране, является деревянная резьба и раскрашивание предметов, работа кустарей — весьма важная, как предмет экспорта. Сюда можно присоединить детские игрушки из разного материала, которые, благодаря блестящей окраске и примитивной форме, самые любимые и близкие детям. Керамика служит для производства вещей домашнего обихода или украшения.

Число кустарей-специалистов невелико, но таких, которые занимаются мастерством, как побочным делом, весьма много и превосходит значительное число фабричных рабочих. Каждая деревня сохраняет свои традиции и обслуживает сама себя. Широкая организация и лучший заработок дадут возможность улучшить технику производства и выявить более художественно свое вдохновение. Сеть кооперативных обществ и широкое распространение рабочих союзов упрочат будущее развитие этой колоссальной индустрии, облегчат применение машин, что тесно связано с предполагаемой электрификацией. Близость необходимого сырья также весьма важное условие. Влияние народного искусства, как вечно живого источника, сказалось на произведениях Васнецова, Поленовой, отчасти Серова, Коровина, Гончаровой. Кустари Палехи вдохновляются новыми советскими сюжетами. Также эмалировщики Ростова. Черненное серебро Устюга переходит на темы новой жизни. Резьба по дереву становится проще, следовательно, продуктивнее, как работа, доступнее по цене и ценнее с точки зрения искусства, т. к. лучше передает сюжет.

Некоторые кустари выделяются талантливостью и созданием новых моделей. Чушкин и Воронков, Собачков и Пшеченко имели большой успех на выставках в Берлине и Дрездене. Многие предметы древнего обихода отжили; новые заняли их место, и требования новой жизни вызывают необходимость перекинуть мост от работы кустаря к работе фабрики, оставляя полный простор вдохновению артиста-кустаря. Пути кустарного искусства приведут к созданию декоративного искусства новой России".

(Лебедев). „По печатанию на бумажных тканях (ситце-набивная мануфактура) до войны Россия занимала 2-ое место (1-е — Англия). Все, что выходило в Европе, сразу появилось

и у нас, переделанное по вкусу и требованиям страны. Набойка (с 12 века) очень распространена в России, а ситце-набивные фабрики с конца 18 века в Иваново-Вознесенске. Набойка до сих пор процветает в крестьянском быту центрального района, севера и запада, также на Кавказе и Центральной Азии. Фабрика применяет ручное печатание к шерстяным тканям, шалям, одеялам, азиатским кисеям и отчасти шелковым изделиям и тканям для театральных костюмов. Рисунки бывают 4-х сортов 1) для города, 2) для деревни, 3) азиатский рисунок, 4) для шерсти и шелка. Городской рисунок — подражание западным, главным образом, французским образцом. Некоторые русские фабрики имели свои мастерские, где вырабатывались рисунки. Сначала обслуживались города, потом удовлетворялась деревня. Последние 20 лет Западная Европа отказалась от напечатанных рисунков и предпочла тканный рисунок. Русские опытные рисовальщики и печатники-мастера достигли блестящих результатов в имитации вытканных рисунков. Для деревни городской рисунок видоизменился по вкусу народа, иногда это старинные рисунки. Рисунки на красном фоне царили до конца прошлого века на русском рынке. Ярко-красные ткани с простым рисунком и сейчас в спросе не только в восточных губерниях Союза, но и в центральных. На кумачном фоне печатались рисунки белым, розовым, черным, желтым, синим и зеленым. Рисунки делаются одинаковым тоном по силе и оттенку краски; рисунок — восточного типа, или же заимствуется из старинных набоек. Эти рисунки вывозятся в центральную Азию, Персию и Турцию. С 1890 г. ткани уступают новым способам печатания и составу красок — красной и бордо. Платки — важная статья производства для деревни, и сбыт всегда зависел от видов на урожай. 4 - 5 фабрик специально работали шали на белом, черном, малиновом и темнокрасном фоне. Рисунки и цвета мало разнообразились. Они весьма схожи с итальянскими платками, которые делались для самой Италии и для Турции, и Балканских стран. До войны было много азиатских рисунков, для потребления центральной Азии, Кавказа, Персии, для конкуренции с иностранной фабрикацией в Западном Китае, отчасти Малой Азии и Турции. Прошлогодняя ярмарка в Баку показала симпатии к русскому товару. Рисунок столь капризен и разнообразен, смотря по провинции, что только большие фабрики с огромными рессурсами в состоянии „потрафить“ на вкус Азии.

Шерстяные ткани менее доступны по цене; меньше и спрос на них.

Интересны шали разных размеров ручного печатания, одеяла, печатные кисеи и азиатские кашемиры. Рисунок шалей — создание народного русского рисовальщика. В течение 40 — 50 лет своего существования, без помощи ученых рисовальщиков, ручное печатание дало восхитительные рисунки; иногда это переделка иностранных рисунков на русский лад, но в более ярких красках, отлично подобранных; краски составлялись русскими колористами, работавшими под руководством мастеров французов и чехов на фабриках в конце прошлого века. Многие попытки пользоваться чисто русским стилем и рисунками старо-русских тканей и вышивок не имели успеха в фабричном производстве. Европейская война и Революция оставили фабрики без иностранных рисовальщиков; многих красок не достает. Молодые русские художники занялись этой отраслью, и мы видели в прошлом году их рисунки, исполненные лучшими русскими фабриками. Эта связь искусства и ремесла делается все теснее. Учащиеся в Высшей Художественной Школе усердно работают над созданием новых рисунков для тканей; следовательно, открыты весьма широкие перспективы и большие возможности для русской текстильной индустрии“.

„Искусство Палехских кустарей“. Минувший год принес художникам-кустарям села Палехи мировое признание: из восьми „высших наград“ („Гран При“), присужденных Сов. Союзу на Международной Парижской Выставке, одна приходится именно на образцы этого изумительного искусства, этого глубокого самобытного проявления народного мастерства, нашедшего во Владимирском селе один из самых замечательных своих очагов.

Работе кустарей села Палеха, веками занимавшихся изготовлением икон, а ныне перешедших на совершенно новый творческий путь, был посвящен доклад проф. А. В. Бакушин-

ского, прочитанный им в заседании инициативной группы о-ва содействия художественно-промышленной культуры. Глубоко интересна и показательна трансформация этого старинного, богатейшего по своим традициям художественного промысла. Выработав в течение веков свой самобытный иконописный стиль, в котором удивительным образом сочетались рафинированные византийские влияния и яркая красочность волжского народного лубка, — палехские мастера передавали из поколения в поколения традиции и секреты своего искусства. История последнего знает периоды расцвета и упадка, обусловленного попытками привить сверху тот или иной стиль, — вплоть до момента революции, когда промысел замер было в годы гражданской войны, чтобы затем возродиться уже в совершенно новых формах.

„И вот мы видим, как радикально видоизменяется творчество былых иконописцев, как переходят они к новому материалу, к новым сюжетам, к новым приемам работы. Сорганизовавшись в артель, палехские мастера делают первые опыты росписи на различных изделиях из папье-маше. Мотивами для этих росписей служат уже не религиозные, а бытовые темы: светские и притом советские сюжеты. Новый материал и новые темы существенным образом влияют на самые приемы и манеру письма. К традиционным формам начинают присоединяться какие-то новые черты, начинают намечаться элементы нового палехского стиля. Глубокий психологический сдвиг наблюдается в творчестве этих мастеров-кустарей, впервые выходящих со своими традиционными навыками на широкую дорогу народного искусства.

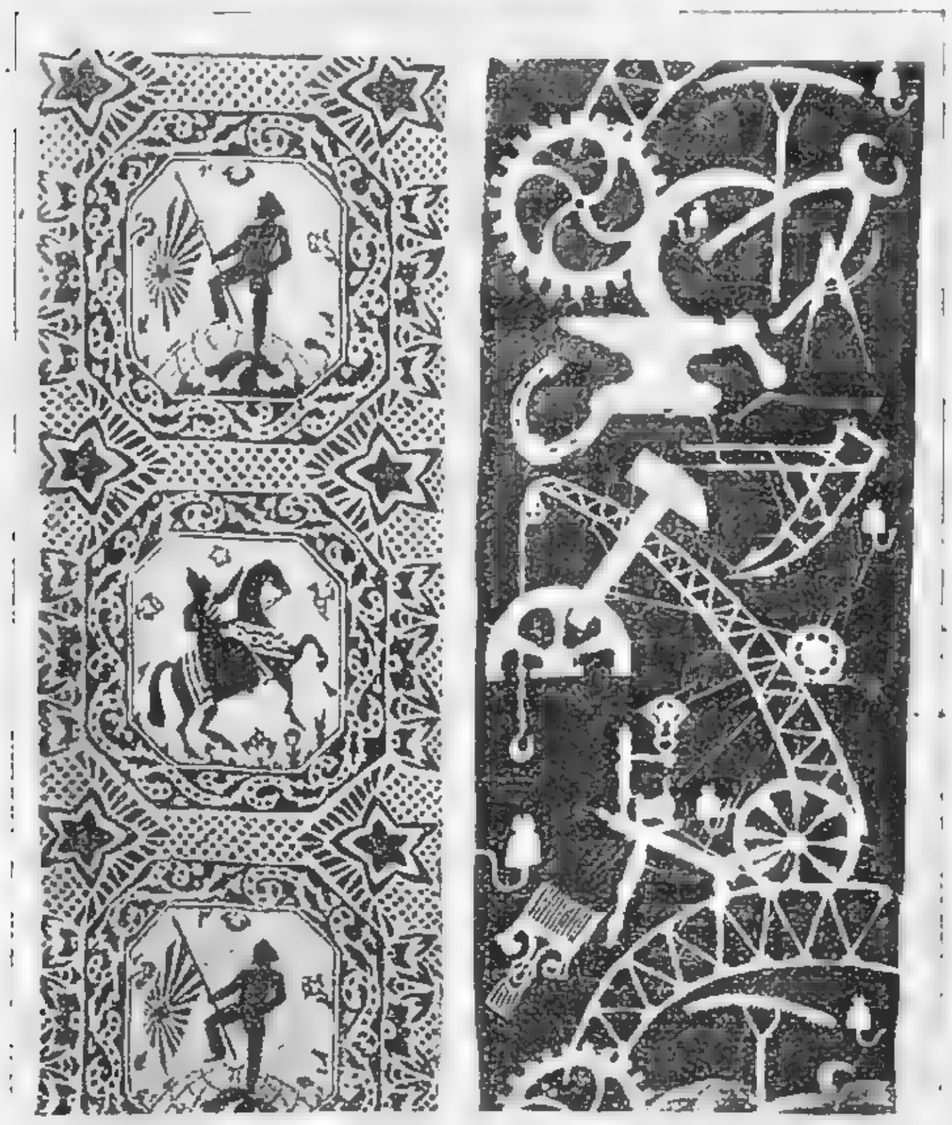
За недолгий период этой новой работы палехских кустарей ими создана длинная серия замечательных по изысканности и своеобразию вещей, соперничающих подчас с лучшими китайскими и японскими миниатюрами. Эти работы успели уже получить широкую известность за-границей, где они привлекли всеобщее внимание на ряде международных выставок до последней — парижской, увенчавшей их признанием критики и высшей наградой.

Несмотря на эти блестящие успехи, положение палехской артели остается очень тяжелым. Она переживает большие затруднения с сырьем, необходимыми материалами; отсутствие средств не дает возможности обеспечить мастерам, среди которых имеются, действительно, замечательные художники, нормальные условия работы. Проф. Бакушинский выдвигает план расширения палехского производства путем изготовления ряда утилитарных изделий из папье-маше (радиоприемников, письменных принадлежностей и т. п.), необходимо также позаботиться об организации ученичества, так как иначе некому будет сменить теперешних мастеров".

Относительно успеха русского отдела в Париже можно считать, что и на этот раз были признаны за русским художественно промышленным искусством его большие возможности, перспективы, при условии развития у нас тех строго-профессиональных устоев, которые за короткие годы возрождения страны еще не успели осуществиться, но необходимость которых осознана руководителями нашей художественной политики. Нужно время и средства для претворения в жизнь сознания, что искусство живет не одним вдохновением, способностями, традициями, но и упорным трудом и техническим навыком. Наше искусство уже отходит от беспочвенно-левых течений, от капризно-индивидуалистических опытов к строгому подчинению материалу и технике — то есть к тому, что всегда господствовало в эпохи художественного расцвета. Судьба нашей художественной промышленности зависит еще и от новой формы работы— от кооперации, от артели, от живой связи с рынком. Еще важнее подъем культуры кустаря, не успевшего преодолеть недавнюю тьму своего быта и свое экономическое рабство. Нужна графическая грамотность, нужна машина, нужно сырье. Всего этого еще нет. Отдельные, пока редкие исследователи современного кустарничества все еще констатируют печальную картину жизни кустаря. (Статья в „Известиях" и в „Правде").

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ РЕМЕСЛА В СССР.

В ОБЩЕЙ истории русской художественной культуры ремесло занимает своеобразное место. Как нигде в Европе, оно связано с крестьянским искусством, сохраняет очень часто черты кустарного производства, редко и с трудом получает характер машинного производства и резко отличается от Западно-европейского художественного ремесла, как по своей слабой профессиональной организации, которая не дошла до цехового оформления, так и по недостаточно ярко выраженной технической специализации. Границы отдельных художественных ремесел менее четко выявлены, менее замкнуты, чем это наблюдается в западном художественном ремесле. Только в отдельных культурных пунктах или в отдельных дворянских усадьбах, под строгой опекой иностранных руководителей, отдельные виды ремесла замыкаются в обособленную специальность и достигают тогда поразительных результатов. Ремесло в России, в том числе и художественное, не имело на своем историческом пути ни одного из тех благоприятных социальных и культурных условий, которые создали из итальянского, французского и немецкого ремесленника, уже в средние века, мастера, близко стоявшего к истокам искусства. Самым существенным условием, без которого ремесло не может развиться до высоких степеней — это город, по возможности большой, центр культурной и промышленной жизни, господствующий над деревней. Такими городами, питомниками высокого ремесла были — Флоренция, Париж, Нюренберг, Амстердам и другие. Там образовались первые художественные мастерские, где крупный художник своего времени был в то же самое время и мастером в каком-нибудь ремесле. В этих небольших мастерских европейское прикладное искусство очень рано стало независимым от деревенского, народного искусства и наоборот создавало вкус, за которым тянулось народное искусство. Так достигнуты были усовершенствования в целом ряде художественных ремесел, которые имели постоянных своих заказчиков. Этих условий русское ремесло не имело, наши старые центры—Псков, Новгород, Ростов — слишком срослись с деревней, которая и начиналась в городе, и даже Москва 17-го века была велика потому, что значительная часть ее состояла из боярских имений и деревень. Потребности в изделиях высокого качества имелись лишь у незначительного слоя знати и богатых людей, а своеобразие русского дома, по преимуществу деревянного, без больших комнат, с целым рядом закоулков, корридоров, клетушек и пристроек не способствовало выработке разнообразной мебели и всей той обстановки, которая заполняла итальянское палаццо, французский замок или дом германского патриция. Вместо этого в России очень рано широко развилась любовь к пышным одеждам, к ювелирным украшениям, вообще к целому ряду изделий, в которых живописное и орнаментальное начало играли главную роль.



Набойка. Трафаретная новость. Кустарь Е. Повстянный.
Toile peinte à la main. Moderne. Koustar E. Powstiani.

Но и эти древне-русские центры, положившие начало художественному ремеслу, начинают терять свое значение и свою власть приблизительно в то время, когда западно-евро-

пейские города только начинают блестяще развиваться, накануне перехода от средних веков к новому времени. Они постепенно превращаются в провинцию. В качестве мирового города постепенно выступает Москва, рост которой очень скоро начинает отражаться, между прочим, и на художественной культуре древних русских центров. Русский ремесленник, довольно близко сроднившийся со многими областями прикладного искусства, попадает в тяжелые условия, спрос на его произведения у себя на месте падает и ему приходится либо итти работать в Москву, либо бросать ремесло. Но в Москве быстро расцветает русское художественное ремесло, старые русские художественные навыки и традиции находят себе здесь признание: великокняжеский, а потом и царский двор устраивают ряд прекрасных мастерских по всем художественным производствам. Вскоре появляются первые иностранные мастера, нередко итальянцы; свежий чуткий вкус русского мастера воспринимает отзвуки далекого искусства, и еще задолго до Петра нашему национальному художественному ремеслу уже не чужды чужеземные влияния. В Москве впервые в значительных размерах русское прикладное искусство соприкоснулось с западным, итальянским, иногда с восточным, и постепенно русский ремесленник, с той перевоплощаемостью, которая и по сегодня составляет его отличительное качество, начинает создавать своеобразное цельное из русского, византийского, итальянского и азиатского начал. Отдельные ремесла достигли чрезвычайно высокого развития. Одно из первых мест занимает ювелирное дело. По характеру своей работы это ремесло требует тонкой специализации, не соединимо с земледельческим трудом и в лучших своих формах должно отделиться от кустарничества. Уже очень рано ювелирное дело приобретает характер художественного ремесла в западном смысле этого слова и разбивается на несколько отраслей, как по материалу, так и по назначению изделий. Княжеский двор с военным делом и широко развитой охотой вызывает к жизни чеканное дело: отделка щитов, шлемов, седла, уздечки и всего конского набора, чеканка же играет большую роль в украшениях посуды, оружия, излюбленных тогда пуговиц, цепей, ларцов для хранения драгоценностей, печатей, кованных сундуков и т. д. Для женского убора — серьги, перстни, ожерелья, запястья, гребни, пояса. Самостоятельной ювелирной областью, едва ли не самой замечательной в истории русского художественного ремесла, признается эмаль или финифть, производство не русского происхождения, но широко привившееся на русской почве. Рядом с эмалью — скань или филигрань. Широкое распространение имело также литье из драгоценных металлов и бронзы, особенно церковных колоколов.

Творческая эпоха русского ювелирного дела, ко времени поворота старой России к Европе, то есть за некоторое время до петровской реформы, подходит к концу и все эти ремесла опускаются, приобретают характер мелкопровинциального или чисто кустарного производства, отчего теряются лучшие его технические качества. Иностранные специалисты, имевшие возможность видеть именно старые русские изделия, безоговорочно поставили их вровень с первоклассными французскими эмалями и ювелирными изделиями.

Особенно высокими качествами художественного ремесла отличались изделия Киева, который еще раньше Москвы стал центром художественной культуры своего времени.

Памятники художественного ремесла — Киевские, Московские и провинциальные, сравнительно недавно, стали предметами изучения, а, по мнению некоторых знатоков, как П. С. Шереметев — „История русских художественных ремесел до сих пор не была предметом изучения наших русских ученых“; П. П. Муратов говорит: „Разграничение артистического от ремесленного составляет одну из главных трудностей для исследователей древнего русского искусства— памятники его многочисленны; под отдельными артистическими вершинами лежит прочный слой превосходного ремесла“. Для наших целей достаточно извлечь один только вывод: старые русские художественные ремесла, при всех неблагоприятных условиях того времени, — достигают все-таки таких высот, которые в настоящее время завоевали и русскому ремесленнику всеобщее признание присущих ему способностей, большого вкуса, больших возможностей в будущем; разумеется, по условиям нашей современности задачи этих ремесел

техника их, требуют полного обновления; производительной же силой остаются исторические навыки, художественные традиции и неисчерпанный музей образцов.

Второй период в истории русского художественного ремесла начинается петербургским периодом русской истории.

С этих пор русский ремесленник, оказавшийся тем временем уже крепостным, подпадает под перекрестное влияние нескольких европейских художественных течений, сначала голландского, позже французского и, наконец, немецкого. Одновременно с появлением новых влияний входит в моду презрительное отношение ко всему старорусскому, вследствие чего оно в Петербург вовсе не попадает, и понемножку уходит все дальше и дальше в глубь страны. Вместе с новыми влияниями в архитектуре, новыми формами быта являются и новые требования к художественному ремеслу: тяжелая голландская мебель, размещенная в помещениях со сплошной деревянной обшивкой, вызывает к жизни мебельное дело, очень мало развитое в до-петровском ремесле. Тогда же появляются и так называемые голландские печи и художественное производство изразцов. Европейские костюмы приводят к новым украшениям и, так как ко всем этим новым требованиям ремесла, старый русский ремесленник не был подготовлен, Петр спешно приглашает иностранных мастеров, ремесло в России вступает на новый путь. Еще до настоящего времени не изжиты традиции петровского ремесла, получившего распространение в Москве и в особенности в Петербурге, на Охте. Охта и является настоящей родиной современного русского ремесла. Вначале ремесло стояло на значительной высоте, так как иностранцы были строгими и требовательными учителями, сумевшими выучить большое число способных русских учеников, но к несчастию последних, не могли привить им той профессиональной твердости, той гордости, которая свойственна европейскому ремесленнику, а низкий уровень культуры и дурные примеры сверху, сделали пьянство почти постоянным наследственным свойством, чуть ли не обязательной принадлежностью русского ремесленника. Гнет иностранного мастера, большею частью немца, не сомневавшегося в своем авторитете, не знавшего и не желавшего знать ничего русского, делал невозможным проявление свободного творчества, к какому, по своим природным качествам, так способен русский мастер. „Русское“ искусство стало в России чуждым. Наступил период подражательный без проявления какой-либо самобытности, но с высокими техническими достоинствами. В то же время рядом с придворным и чиновничьим бытом Петербурга нарождалась, обособленная от города, по внешности европейская, усадебная помещичья культура. Постепенно она выработала свои собственные формы, как архитектурные, так и декоративные, как бы в противовес оффициальной Петербургской культуре. Особенно интересны были поместья крупных землевладельцев, сумевших создать дворцы среди однообразной, красивой, но не величественной природы центральной России. Как здания, так и все внутреннее убранство, парки, фонтаны, осуществлено руками русских крепостных, превратившихся в очень короткое время в великолепных ремесленников всех специальностей. Неудивительно, что иностранцы, посещавшие в качестве гостей владельцев, не в состоянии были отличить настоящие вещи иностранной работы от русских копий. Когда в начале 19-го века ампир стал русским дворянским стилем, характерным для целой эпохи, в больших и малых русских усадьбах, появилось несметное количество предметов изумительно выдержанных в этом стиле. Россия стоит на одном из первых мест по количеству стильной мебели, часто музейного достоинства, которая до недавнего времени, была рассеяна по дворцам и дворянским усадьбам. В начале последней империалистической войны и наступившего вслед за ней обеднения, целый ряд иностранных антикваров, особенно французских и немецких, скупил и частью успел вывезти значительное количество стильной мебели крепостной работы, ковров, бронзы и других художественно-ремесленных изделий. Некоторая часть художественного богатства успела погибнуть в первые годы, а остальное составляет теперь отлично охраняемую обстановку крупных усадеб, а также городских особняков Москвы и Ленинграда, превращенных в музеи. Высокие качества художественной культуры помещичьего периода вызывают благоговейное удивление пред

людьми от сохи, волею господ в короткое время превращенных в мастеров; это тем более удивительно, что эти мастера не получили никакого общего образования, что самые образцы были им чужды, как оторванные от традиционного народного быта. Если при этих условиях руками крестьян и рабочих удалось создать такие оазисы несравненной художественной культуры рядом с полуразвалившимися избами, то русское художественное ремесло этим доказало свою полную жизнеспособность, которая может в нужный исторический момент создать художественную рамку для нового быта. К этому историческому моменту приближается наш новый строй. Потомки тех, кто создал уже однажды, но по чужому велению и по чужим образцам, высокую художественную культуру, вновь проявят высокие качества русского ремесленника — но теперь в новых художественных формах. Как свидетельство огромных возможностей, художественная культура прошлого приобретает особое значение и может оказаться полезной для решения ряда практических вопросов современного прикладного искусства. Так как помещики обучали крестьян ремеслу каждый у себя, либо отсылая их к немцу или французу в Москву или Петербург, и ничего не сделали для создания художественно-ремесленных школ, то вся выучка большого числа отдельных, не связанных между собой, мастеров прошла для страны бесследно, не создав сплоченного класса ремесленников с наследственной передачей своего ремесла, как это было в старой Франции. Кустари оказались в этом случае в лучших условиях, не оторванные от земли, и сохранившие в своем занятии традиции русского народного искусства.

Великолепный же крепостной мастер, с момента падения крепостного права, оказался мало приспособленным к жизни, провинция не нуждалась в художественной культуре, а в столицах высоко стоял авторитет всякой мастерской с иностранной вывеской. Последние 50 — 60 лет были особенно неблагоприятны даже на Западе, тем больше у нас, для художественного ремесла. Два-три города в России росли быстро, однако художественные потребности нового среднего класса стояли на очень низком уровне, что давало возможность существовать только безвкусной дешевке. Провинция совсем не нуждалась ни в каком искусстве. Ремесло опускалось все ниже. Оскудение вкуса оказалось длительным по времени и обширным по объему. Гостиный двор, торговые ряды, — для „толпы“, известные отличные мебельные фабрики Шмидта, Мельцера, Ловитона для „избранных“. Правда, что эти фабрики давали прекрасную работу, не оставлявшую ничего желать в техническом отношении, но исключительно подражательную, в любых стилях, без общего цельного художественного плана квартиры. Гармония пространства и обстановки, потолка, стен, обоев, тканей, ковров, освещения, картин, жилье, как выражение цельной художественной культуры — эта основа художественной культуры была утеряна; кто искал ее, вынужден был вернуться к старине, то есть признать, что вторая половина 19 века не выработала стиля. На художественных ремеслах этот упадок бытового искусства отозвался пагубно; и одно за другим исчезают, забываются старые русские ремесла.

Здесь уместно остановиться на одной из крупнейших нужд созидающегося нового быта – на мебельном голоде. Он вызван и поддерживается целым рядом причин: жилищной нуждой, которая несомненно будет долго длиться за невозможностью интенсивного строительства, разрушением старой мебели, отсутствием производства со времени войны, особенно же в последние годы и особенно специальным характером нового потребителя: рабочего, крестьянина. Ничтожное количество состоятельных людей — кучка нэпманов — никакой роли в экономике мебельного производства сейчас играть не может. Все это создает „мебельный“ вопрос: какая нужна мебель, кто ее будет делать, где и сколько и раньше всего — тип новой мебели. „Едва ли не наиболее яркой демонстрацией неприспособленности к современным бытовым требованиям и общей слабости нашей мебельной промышленности явилось выступление последней на недавней выставке Центрожилсоюза: мы могли видеть там бесконечно-знакомые образцы стародавней „мещанской“ обстановочки со всеми этими тумбочками, полочками, разными „изящными“ вещицами. Эта демонстрация со всей четкостью поставила давно уже

назревший вопрос: необходимо обновить формы нашей мебельной продукции, использовав, как уроки западной жилищной техники, так и имеющиеся у нас производственно-художественные силы, к сожалению, очень мало связанные еще с мебельной промышленностью. Современность выдвигает вопрос о массовом изготовлении стандартной мебели с тем, чтобы основные предметы обстановки были „прикреплены" к жилищу, строго соответствуя его строительным особенностям и оставаясь при нем вне зависимости от смены жильцов.

Все эти и многие другие общие задачи стоят перед нашим жилищным строительством и мебельной промышленностью. Между тем разрешение их наталкивается на крайнюю слабость этой последней. Грубым парадоксом нашего хозяйственного прошлого являлось то обстоятельство, что, обладая богатейшими в мире рессурсами древесного сырья, Россия не сумела развить собственную сильную мебельную промышленность; подавляющая масса мебельной продукции вырабатывалась у нас кустарным путем, фабричное производство мебели было в самом зачаточном состоянии, значительное количество мебели ввозилось из за-границы. О массовом фабричном производстве мебели не приходилось и говорить.

Никакого влияния на формы современной обстановки, в частности на обстановку вновь строящихся рабочих жилищ, наша мебельная продукция не в силах оказать. В этом отношении надо прежде всего отметить ничтожное использование для производства имеющихся у нас художественных сил, а также специальных учреждений, связанных с деревообрабатывающим делом. В выработке новых форм мебели художнику-производственнику будет принадлежать (и принадлежит уже на Западе) выдающаяся роль.

„Между тем, мы имеем у себя учреждение, которое могло бы явиться базой для практических изысканий в этой области: в Москве существует превосходный Музей Мебели, создание революционного периода, имеющий далеко не только узкое значение, — в этом музее современность извлечет и практически применит многое из достижений мебельного искусства прошлых эпох. Производственный отдел музея демонстрирует различные типовые образцы основных предметов жилищной обстановки (стул, стол и т. д.); здесь мы можем видеть, как на протяжении веков видоизменялась та или иная деталь в определенном цикле мебельной культуры изумительного совершенства и предельной целесообразности форм. Исторические коллекции музея дают возможность судить о высоте мебели половины прошлого века, — мастерства, которое впоследствии было утрачено и выродилось или в пустую роскошь „шикарной" мещанской обстановки, или в технически беспомощные имитации различных „стилей". Наконец, музей дает обильный материал для суждения о будущих путях мебельного дела, — путях, ведущих к обслуживанию современного массового быта с его новыми требованиями, столь далекими от старого культа „обстановочки" и от требований былого интереса. Этот музей надо всемерно хранить и пополнять.

Вот почему необходимо общественное признание своевременности мебельной проблемы, так тесно связанной со строительством новых бытовых форм". (А. Ветров).

Немногие художественно-промышленные школы, государственные в особенности, совершенно оторвались от жизни, воспитывали учеников в умении подражать стилям прошедших, чуждых эпох; не только не умели, но и не хотели связать русского ремесленника с народным бытовым искусством, не искали художественных форм, которые отпечатлели бы эту эпоху.

Даже школа, с такими глубокими традициями, как Строгановская, не осознала безвозвратности старых художественных форм, а потому и ненужности их для нашего своеобразного и находившегося тогда на распутьи быта. Еще менее жизненной была постановка в Петербургской Школе Поощрения Художеств. Достаточно просмотреть альбомы ученических изделий наших художественно-промышленных школ, чтобы увидеть, как мало было сделано для сохранения и развития в духе современности тех способностей, которые составляют самое

ценное достояние русского ремесленника и кустаря. Богато оборудованная, обладающая чрезвычайно ценным Музеем, школа Штиглица, уже пышностью своего здания, академичностью преподавания и изобилием образцов итальянского, французского искусства давно отошедших эпох, говорила об оторванности от нашей, в общем, бедной материальной культуры, нуждавшейся в своей собственной русской красоте. Ни на одной из выставок в Москве, Петербурге, Нижнем, ни на выставках отдельных школ нельзя было видеть ни одного интерьера, пригодного для после-помещичьей России, еще меньше пригодной для квартиры рабочего. Если таково было прикладное бытовое искусство в столицах, и здесь люди жили, обставленные хаотической смесью всех стилей всех времен, то обо всей остальной безграничной России надо прямо сказать, что там в течение более полувека не было никакого бытового искусства нового происхождения. Так печально складывалась судьба русского художественного ремесла, значение которого для русского быта и для русского хозяйства было совершенно неясно для старой власти. Между тем, все еще существовали усадьбы, полные художественных произведений наших ремесленников, но ничего не делалось, чтобы использовать эту огромную народную производительную силу. Интерес к этим предметам наблюдался у небольшого замкнутого кружка любителей. Все исследователи отдельных художественных ремесел, как например, ювелирного, мебельного и других свидетельствуют о неудержимом падении производства. Не у кого было учиться, не для кого было работать — без признания и без спроса художественное ремесло должно было гибнуть, а вместе с этим падать бытовое искусство. Вся культурная опасность такого явления была ясна отдельным художественным кружкам и немногим знатокам нашего бытового искусства. В противовес падающей художественной культуре сделаны были 2—3 попытки создать очаги возрождения русского бытового искусства, и самое видное место среди них занимают Абрамцево и Талашкино. Первое, основанное Мамонтовым в начале 70-х годов, в этой старой усадьбе,на почве выдержанной художественной культуры, возникла мастерская при поддержке В. Д. и Е. Д. Поленовых, В. Васнецова, Серова и ряда художников.

Металлический поднос „Буденовец". Авт. А. Вольтер.
Село Палеха, Влад. губ.
Plateau en métal. Village Palecha Gouv. de Wladimir. Auteur A. Wolter. Peinture.

Основной задачей было возрождение русского народного, деревенского искусства; влияние этой школы-мастерской живо еще и сейчас и далеко не использовано в наши дни. Талашкино М. К. Тенишевой возникло позже и тоже ставило себе задачей возрождение прикладного искусства русского дома, русского жилья. Своеобразие организации Талашкинских мастерских заключалось в содружественной работе художника и ремесленника, как мы это видим в некоторых небольших английских художественных мастерских, например, у Бель Скотта. При такой постановке ремесленник пропитывается художественным творчеством и сам овладевает искусством. В Талашкинской мастерской ближе всего участвовал Н. К. Рерих,

рисунки давали иногда Врубель, Головин, Малютин и другие. Впоследствии в Смоленске же М. К. Тенишевой создан был выдающийся музей прикладного искусства. Были и еще опыты частной инициативы по возрождению русского искусства, но они относятся к области кустарничества. Постепенно расширявшаяся сеть правительственных ремесленных школ не включала специально художественно-промышленных школ, так как спрос на соответственные произведения был незначительный.

В таком состоянии упадка, среди картины несложившегося художественного быта, застала русское художественное ремесло революция.

Художественная культура прошлого потерпела за годы революции глубочайшие изменения. За время войны погибла значительная часть ремесленников с хорошей выучкой, а работа оставшихся оказалась временно никому ненужной; как и в других воевавших странах, в России многие ремесленники-специалисты перешли на другую работу, связанную с войной. И только немногие вернулись потом к своему производству. Большинство ремесленных и иных школ на время приостановилось, но уже с 1919 г. власть вносит в число очередных вопросов художественно-профессиональное образование. Первые шаги отличались особенной неуверенностью; линия художественного поведения совсем еще не обозначилась; одно за другим брали верх самые разнообразные художественные течения, и каждое издавало свои художественные манифесты в столь категорических тонах, что прежнему искусству и художественной культуре грозило полное изгнание, но манифест сменялся другим, а то, что есть неумирающего в старом искусстве, с величавым спокойствием дожидалось момента, когда искусство нового класса, для создания нового быта, увяжется с вековечной традицией, которая тянется от неизвестного дикаря-художника каменного века до тонкого парижского ювелира. Здесь необходимо отметить наиболее существенные литературные памятники последних нескольких лет. Большинство из этих печатных трудов либо — результаты административных конференций Н.К.П. по вопросам художественной политики, либо хотя и неоффициальные издания, но при участии административных работников по вопросам искусства. Первым художественным журналом после Октябрьской революции было „Искусство коммуны“, выходившее в Петербурге с 7 декабря 1918 г. еженедельно до лета 1919 г. и имевшее характер по преимуществу теоретический и декларативный. Сейчас оно имеет значение для истории первых шагов коммунистического искусства. „Изобразительное искусство“ № 1, журнал отдела изобразительных искусств Н.К.П. Петербург, 1919 г., со статьями Пунина, Малевича, Брика, Кандинского и с художественными приложениями Альтмана, Карева, Татлина, Матвеева, Штернберга, Чехонина и других. Этот журнал тоже имеет в настоящее время значение только исторического документа, так как большинство требований этой группы не было осуществлено; Академия Художеств существует и поныне.

Далее — „Художественный Труд“ выпуск I-й, издание ИЗО Н.К.П. Журнал посвящен исключительно прикладному искусству; статья Ваулина говорит „об основах развития русской промышленности“, далее статьи о реорганизации ремесленного дела, об обойно-печатном производстве имеют чисто практический характер и, по сравнению с первым изданием, являются поворотом к действительности.

„Первая всероссийская конференция художественной промышленности“, издание подотдела художественно-промышленного отдела ИЗО Н.К.П. Москва, 1920 г. Этот отчет о второй конференции в августе 1919 г. близко подходит к практическим вопросам прикладного искусства. Первым был поставлен вопрос: „от единого ли центра будет итти общее направляющее и руководящее начало или же в руках нескольких центральных органов останется руководительство в области художественной промышленности“ — но не получил тогда окончательного ответа. Второе — необходимость связать новый общественный и бытовой уклад с новой современной красотой. „Она создается на основе массового высоко-квалифицированного фабрично-заводского производства, в котором воедино сольются художник и ремесленник“.

Деловая, по своему назначению, конференция, происходившая через год после Октябрьской революции, постоянно переходила на вопросы общего характера: переоценку нашего старого художественного наследия, соотношение между ручным ремесленным трудом и машинным, а от решения этого вопроса зависит вся судьба ремесленника. Но естественно, что тогда перспективы были неясны: процесс разрушения старых классов, хотя и шел быстро, но не закончился, новый быт и новые потребности еще не давали о себе знать. Нельзя было определить роли художественного ремесла, пока революционная роль деревни не выяснилась. Но и „нэпманы" еще не существовали, и кустарные промыслы не были восстановлены в своих культурных и экономических правах. Особенное внимание обратила на себя речь А. В. Луначарского, которую должно считать оффициальным взглядом на роль искусства в социалистическом государстве. Вот несколько мест из этой речи: „художественная промышленность имеет большое значение особенно для поднятия народного вкуса посредством обновления всей обстановки нашей посеревшей убогой деревни, это возможно достигнуть созданием форм, которые представляли бы собой демократические формы искусства. Если искусство демократическое в том смысле, что произведение его дешево, то это не значит, что оно должно быть дешевым и в художественном смысле". Говоря о конкуренции с капиталистическими странами, Луначарский говорит: „есть одна область, которая может некоторые части нашего производства поднять на значительную высоту и где нет таких непреодолимых законов, как общие законы экономического развития страны; такой областью является художественная промышленность. — Россия по этому пути может пойти далеко в весьма короткий срок, в силу даже своей отсталости. — Фабрики и заводы обеспложивают фантазию, а потому более развитые страны едва ли могут рассчитывать на какой-нибудь крупный подъем кустарной промышленности. — Это должно иметь результатом общий подъем национальнаго вкуса. Это особенность России, ее уровня, ее развития экономического, которое может дать высокие результаты". Этим уже обозначены пути, по которым потом пошли правительственные мероприятия.

Металлический поднос „Смычка". Авт. Куликов. Село Палеха, Влад. губ.
Plateau en métal. Village Palecha. Gouv. de Wladimir. Auteur Koulikoff. Peinture.

„Художественная жизнь" издание худож. секции Н. К. П. 1920 г. вышло пять номеров, в которых разбирались, как организационные, так и теоретические вопросы художественно—профессиональной жизни. „Искусство в производстве" издание ИЗО Н. К. П. Москва 1921 г. задача сборника видна уже из самаго названия, однако, основное положение: „чистое искусство такое же ремесло, как и всякое другое" надо считать уже пройденным этапом.

Приведенный обзор литературы показывает, с какой головокружительной быстротой, еще в самые острые моменты революционной борьбы, новая Россия приступила к пересозданию искусства, как одной из основ будущего нового быта" — сначала в бурных спорах и борьбе старых переживаний и новых чувств и стремлений — и тут же в практических начинаниях.

К числу практических начинаний по возрождению и обновлению художественно-промышленного образования относятся и преобразование старых и открытие новых кустарных и ремесленных техникумов различного типа. Совершенно установившейся программы они пока не имеют, период исканий еще продолжается, но уже неоднократно та или иная школа имела возможность показать свои работы, часто значительного достоинства. В одном из обзоров достижений техникумов Я. Тугендхольд (1924) приводит интересные цифры: в 1926 г. на госснабжении находилось 1012 художественных учебных заведений, а в 1924—лишь 79, остальные—на местном бюджете—учащихся в них около 10.000 в СССР. Говоря об опасности сокращения, автор говорит: „Необходимость осторожного подхода к этому вопросу диктуется не только художественно-общественными, но и художественно—хозяйственными причинами.

Ибо техникумы на местах—это и есть рассадники того самого художественного производства, которые составляют своеобразие нашей народной художественной культуры. В этих заведениях обучают деревообделочному, металлообрабатывающему, керамическому, текстильному, живописно-декоративному, гранильному и т. п. делу. А это как-раз те отрасли нашей продукции, которые имеют не только художественное но и народно-хозяйственное значение, играя существенную роль в плановом восстановлении нашего народного хозяйства. Недаром, наши ковры, вышивки, игрушки, керамика, изделия из камня имеют наибольший успех на заграничных выставках. Почти каждый из существующих на местах техникумов органически связан с производством данного района с промыслами его населения. Таковы, например, вятский художественно-промышленный техникум, крепко связанный с кустарной промышленностью этого района, уничтожение которого нанесло бы ей непоправимый удар, или хотя бы уральский техникум—единственное учебное заведение, подготовляющее мастеров по камнерезному и гранильному делу; таковы же техникумы в Нижнем, в Саратове, в Перми. Наконец, некоторые техникумы являются реорганизованными старыми художественно-педагогическими организмами, давними очагами искусства как, например, ленинградский (быв. школа общества поощрения художеств), казанский (старейшее художественно-учебное заведение) или омский и томский музыкальные техникумы (существующие свыше 40 лет и обслуживающие всю Сибирь).

Конечно, было бы совершенно наивно полагать, что художественно-профессиональные учебные заведения „важнее“ сельскохозяйственных или чисто-педагогических техникумов и вовсе не подлежат сокращению. Но дальнейшее сокращение должно быть проведено без катастрофической резкости, с сохранением хотя бы двух с небольшим десятков художественно-учебных заведений, существование которых жизненно необходимо в интересах массовой художественной культуры нашей рабоче-крестьянской страны“.

Прошли первые годы строительства. Искусство прошлых веков, унаследованное нами, до сих пор могучее и все еще властно определяющее характер художественных исканий современного человека, оказалось бессильным ответить на жажду красоты, рождающуюся в душе человека нового времени, нового небывалого социального строя. Строителями жизни оказались новые социальные классы—рабочие и крестьяне и городские ремесленники, из среды которых в течении веков выходили чудесные мастера, крестьяне, сидящие на земле или уходящие на время в город, обладающие тайной народного художественного творчества. Они украшали свой быт, но гораздо больше, веками, они работали по чужой указке, когда-то по русским, потом—по чужим образцам, украшали чужую жизнь господствующих классов, из родной березы и липы, из жесткого камня создавали живую скульптуру, в долгие зимние ночи плели фантастические кружева; в несравненной живописи старой иконы претворили свои искания потусторонней правды,— тот мир, для которого они работали, пал. Рождается новый мир. Этот новый мир должен отпечатлеться в новых формах искусства. Старое искусство допетровской России, так же как художественный облик помещичьей России, вставленный в европейские рамки, не могут ожить. Быт прошлого стал историческим памятником и формы его—мощей национального вкуса. Но для нового русского искусства наступает творческая

пора в условиях, ничего общего не имеющих с прошлым. В этом надо себе отдать отчет. Но при всей особенности художественных путей СССР надо точно знать и свое, и западное искусство. Каково новое западное искусство? Во Франции, два века господствовавшей над мировым вкусом, все попытки отдельных течений — создать новый стиль или ввести английский, позже Бельгийский (Вандевельде), в Париже не нашли отклика, чудесные по форме и новизне их изделия не покупались; французы остались в рабстве у старых королевских стилей, и все революции, начиная с великой, оказались бессильными что-либо изменить в чувствах француза. Франция потеряла корону в искусстве — что показала и выставка 1925 г., и России нечего взять у нее, кроме техники. Англия со времени Рескина, Морриса и В. Крэна пыталась влить жизнь в готику и в то же время восстановить старое народное искусство, но это оказалось бесплодным меценатством и любительством. Только новая английская архитектура оказалась жизненной, но лишь при условии прежнего капиталистического строя. Это течение в общем не завоевало

Резные деревянные фигуры. Sculpture en bois.

Европы, и теперь, когда ушли из жизни великие пропагандисты художественной культуры, оно захирело. Оно не станет искусством послевоенной Европы,— и России здесь опять не найти новой силы. Демократичнее и ближе к жизни оказалось германское обновленное бытовое искусство. Оно пробовало и весьма успешно восстановить ручную работу, вернуть ремесленнику его старые права. Но война смыла те классы, которые могли воспринять это бытовое искусство. После войны новый стиль, уважение к качественной совершенной работе и простота не нашли отклика у тех, кто нажился на величайшей германской трагедии. Новые богачи ищут пышной обстановки, хотят смыть покупной и притом дешевой роскошью свое „неблагородное“ происхождение. Как мне пришлось слышать в 1922-23 г.г. от руководителей лучших художественных мастерских, последним приходится менять свои основные задачи и делать то, что покупают: подражательные вещи, итальянские кабинеты, старогерманские столовые, турецкие диваны и пр. Таков немецкий покупатель — и опять России здесь нечему учиться, кроме техники работы — живого искусства прикладного для нашего нового строя тут нет. Итак, Европа идет старыми путями в прикладном искусстве и художественная промышленность переживает острый кризис.

СССР, строющий новый мир, должен создать и новое бытовое искусство: у нас на неотложной очереди стоит новое строительство: городское — для трудящихся, деревенское — для культурной деревни. Новое жилье, новые формы общения, клуб, дворец труда, изба-читальня, детский дом — вот откуда идут запросы на новую красоту. В старом искусстве для этого нет прямых моделей. Эти-то модели и надо раньше всего создать. — Может ли страна это создать? Что есть у нее для этой большой задачи?

На эти вопросы, на этот голод красоты русского рабочего и крестьянина, всякого русского человека отвечают раскрытые двери Исторического музея, Кустарного музея, где живет старое русское искусство, на это отвечают наши провинциальные хранилища, об этом на выставках точно, громко и смело говорят изделия нашей современной просыпающейся деревни, нашего кустаря и ремесленника, об этом говорят альбомы северного искусства. Все они говорят: мы безмерно богаты художественными традициями, живыми сегодня, как и много веков назад, мы имеем золотые руки, все умеющие делать, мы богаты лесами, ценными камнями, яркими красками — и все это в ру-

Современная резьба из дерева. Sculpture en bois. Moderne.

ках новых работников. Но необходимо скорей изжить перебои в работе наших высших художественных школ с безостановочной сменой программ, надо вплотную знакомить художественную молодежь с нашим старым ремеслом и кустарным производством, чего до сих пор нет. Но надо в то же время создать кадр ремесленников в строгом смысле этого слова. Страна мелкой промышленности нуждается особенно в высоком качестве ручной работы. Но именно ремесленное образование пока стоит у нас очень низко; для этого нужны школы, так как для передачи художественных навыков фабрично-заводское ученичество мало пригодно.

„В области производственного искусства следует отметить два новых начинания, в одинаковой мере вызванные сознанием отсталости нашего производства по сравнению с западно-европейским и желанием во что бы то ни стало дать толчок его развитию: „Художник-общественник“ и „Общество содействия развитию художественно-промышленной культуры“. „Художник-общественник“ имеет целью выявить наши художественные искания, как в области оформления новой общественности, так и создания образцов для промышленности.

Основное условие участия на выставке „Художника-общественника“ — не бумажные проекты, но вещественные модели.

Во всяком случае, только при условии активной поддержки со стороны учреждений и хозяйственных организаций, как в смысле устройства конкурсов, так и дачи заказов, наши художники смогут приступить не только на бумаге, но и на деле к этой большой работе.

На Западе, в Германии и во Франции, развитие художественной промышленности в значительной степени обязано „объединениям“ художников, архитекторов, керамистов, текстильщиков с фабрикантами для создания наилучших обстановочных ансамблей.

Но если там, на Западе, эти объединения диктуются чисто коммерческими целями, то тем более необходима помощь хозяйственников художникам в деле выработки образцов — у нас, где проблема художественной промышленности есть проблема культуры, проблема оформления нового быта.

В связи с этим возникает „Общество содействия развитию художественно-промышленной культуры“. Оно ставит своей целью всемерно содействовать развитию художественной индустрии, открытию опытных производственных мастерских, изучению рынка, теоретическим и практическим изысканиям, организации экскурсий на месте для изучения отдельных отраслей художественной промышленности, устройству съездов, лекций, конкурсов и т. д.

На призыв общества уже откликается ряд трестов, Центросоюз и другие организации, а также отдельные лица. Это начало активной кампании за улучшение художественной промышленности СССР, „за улучшение внешнего облика нашей жизни“.

Одновременно с этим было бы вполне своевременно, даже в момент режима экономии, признать неотложной задачей, по мотивам экономическим и культурным,— вновь разработать проект „Музея прикладного искусства“, который однажды был разработан и обнародован в 1913 г. Музей уже имел помещение: б. „Дворец Бирона“ на островке у Тучкова моста в Ленинграде. В основу плана была положена организация Кенсингтонского Музея и Музея Фолькванг в Гагене (Германия). В настоящее время такой Музей, ставящий себе задачей квалификацию кустаря и ремесленника, должен исходить из нашего крестьянского (кустарного) и ремесленного (городского) производства и вести пропаганду новых форм материального быта. Как один из работников коллектива, создавшего проект 1913 г., пишущий эти строки собрал большой материал, еще и сейчас ценный, по организации подобных Музеев в Англии, Франции, Бельгии и Германии. Нужда в таком Музее теперь еще больше, чем была тогда. Школы, Музей и цепкая увязка с нашим прошлым художественным творчеством — вот орудия, рабочий аппарат строительства нового искусства, а свежесть русского кустарничества и наше когда то поразительное художественное ремесло могут использовать кризис западного прикладного искусства и открыть себе пути и в старый мир.

Производительные силы русского бытового искусства создадут новое искусство для нового мира, как они уже дважды в нашей истории, древней и помещичьей, это сумели сделать.

Русское прикладное искусство, искусство нового быта, питаемое тысячелетними корнями, стоит у порога нового расцвета, который даст красоту новой России.

ЛИТЕРАТУРА.

ОБЩИЕ СОЧИНЕНИЯ ПО РУССКОМУ НАРОДНОМУ ИСКУССТВУ.

Аристов Н. Промышленность древней Руси. СПБ. 1866 г.

Борщевский И. Ф. Русские древности по снимкам, вып. I—XV. Изд. Строгановского Центр. Промышл. Училища.

Бутовский В. И. Русское искусство. М. 1879 г.

Дунаев Б. И. Соль-Вычегодск. Историко-культурный очерк. М. 1914 г.

Евдокимов Иван. Север в истории русского искусства. Вологда. 1920 г.

Корсак А. О формах промышленности вообще и о значении домашнего производства. М. 1861 г.

Проф. Некрасов А. И. Русское народное искусство. Гос. Изд. М. 1924 г.

Ветров А. Художественная промышленность за годы революции. „Советская культура". Изд. Известий ЦИК СССР и ВЦИК. М. 1924 г.

Туган-Барановский М. Русская фабрика в прошлом и настоящем. М. 1926 г.

Шереметев П. С. О русских художественных промыслах. Изд. Моск. Губ. Земства. М. 1913 г.

Никольский В. А. Древне-русское декоративное искусство. Изд. Брокгауз—Ефрон. Петербург. 1923 г.

Перцов В. Материалы по вопросу о профессиональном подборе в искусстве НКП. М. 1921 г. Т. I.

Первая всероссийская конференция по художественной промышленности ИЗО. НКП. М. 1920 г.

Щекотов Н. Русская крестьянская живопись. Ред. П. П. Муратова. Гос. Изд. 1923 г.

Вестник промысловой кооперации №№ 1—2. М. 1925 г.

Клетнева Е. Н. Символика народных украс Смоленского края. Смоленск. 1924 г.

Копяткевич В. Олонецкая художественная старина. Петрозаводск. 1914 г.

Народное искусство Галиции и Буковины. Киев. 1919 г.

Русское северное искусство. М. 1913 г. (Альбом).

На Северной Двине. Сборник Архангельск. Об-ва Краеведения. Архангельск. 1924 г.

Проф. Шмидт Ф. И. Искусство древней Руси Украины. Изд. „Союз". Харьков. 1919 г.

Вельтнер И. Н. Об устройстве в С.-Петербурге международного торгово-промышленного музея. 1907 г. (Доклад).

Тромонин К. О художестве в ремеслах. М. Январь 1846 г. (Рассуждение).

Всероссийский съезд художников. СПБ. 1910 г.

КУСТАРНЫЕ ПРОМЫСЛЫ.

Бломквист А. Кустарная промышленность в России 1884 г. Эвойс (Финляндия). Печ. СПБ. 1887 г. (Доклад).

Всероссийская кустарная выставка. СПБ. 1913 г. Каталог экспонатов.

Давыдова, Половцева, Беренс и Свидерская. Женские промыслы. Кустарная промышленность России. СПБ. 1913 г.

Дитрих Мария. Собрание рисунков старинных кустарных изделий из дерева и железа Ярослав. губ. СПБ. 1912 г.

Иванов И. М. Русские кустари. СПБ. 1902 г.

Как возникают и распространяются кустарные промыслы. Вятка. 1894 г.

Краткий обзор кустарных промыслов. СПБ. 1902 г.

Кустарная промышленность России. Разные промыслы. СПБ. 1913 г. Т. I.

Кустарный склад мебели Пермского уездного земства. СПБ. 1913 г.

Кустарное дело Московского земства. Указатель Моск. Отдела II всероссийск. кустарной выставки в С.-Петербурге. М. 1913 г.
Кустарная промышленность в Опочецком уезде Псковской губ. Псков. 1912 г.
Кустарные промыслы Ярославской губернии. Финифть. Ярославль. 1902 г.
Кустарные промыслы Ярославской губернии. Ярославль. 1902 г.
Морозов С. Т. О постановке земской губ. организации по содействию кустарной промышленности. М. 1912 г.
Обзор деятельности земств по кустарной промышленности. I. 1913 г. II. 1914 г.
Обзор правительственного содействия кустарной промышленности. СПБ. 1913 г.
Обзор кустарных промыслов России. Петербург. 1902 г. Редакция Д. А. Тимирязева.
Обзор деятельности правительства на пользу кустарной промышленности 1888—1902 г. СПБ. 1902 г.
Обзор деятельности земств по кустарной промышленности. СПБ. 1899 г.
Объяснительный каталог по кустарной выставке. СПБ. 1911 г.
Общий очерк положения кустарных промыслов в Смоленской губ. Изд. Смол. Губ. Земск. Управы. Смоленск. 1913 г.
Орлов А. С. Кустарная промышленность Моск. губ. Изд. Моск. губ. Земства. Содействие кустарям со стороны земства, разн. учреждений и частных лиц. М. 1913 г.
Основы земской организации по содействию кустарной промышленности. Пермь. 1910 г.
Отчеты и исследования по кустарной промышленности в России. Петроград. Т. VI. 1900 г.—т. VIII. 1907 г.—т. IX. 1911 г.—т. X. 1912 г.—т. XI. 1915 г.
Персидский И. Краткий очерк кустарной промышленности в Касимовском уезде. Рязань. 1912 г.
Пономарев Н. В. Путеводитель по 2-ой всероссийской кустарной выставке. СПБ. 1913 г.
Сборник рисунков для кустарей. СПБ. 1900 г.
Середа С. П. Кустарная промышленность в СССР. Вып. I. М. 1925 г.
Труды съезда деятелей по кустарной промышленности в СПБ. 1910 г. 2 тома.
Труды III всероссийского съезда деятелей по кустарной промышленности в СПБ. 1912 г.
Указатель всероссийской кустарно-промышленной выставки 1902 г. СПБ. 1902 г.
Филиппов Н. А. Кустарная промышленность России. Промыслы по обработке дерева. СПБ. 1913 г.
Плотников. Нижегородская губ. по исследованиям губ. земства. СПБ. 1896 г.
Путеводитель по кустарному музею ВСНХ. Изд. ВСНХ. М. 1925 г.
Билибин И. Народное творчество русского севера. „Мир искусства". Т. XII. СПБ. 1904 г.
Памяти Елены Дмитриевны Поленовой. „Мир Искусства". Т. II. 1899 г.
Художественная промышленность и кустарное дело. Труды всерос. съезда художников. Петроград. Т. II. 1912 г.

ИГРУШКИ.

Бартрам Н. Игрушечный промысел в Москов. губ. „Кустарная промышленность России". СПБ. 1913 г.
Бартрам Н. Игрушечный промысел в дер. Богородское Владимир. губ. „Кустарная промышленность России". СПБ. 1913 г.
Бартрам Н. Игрушка. „Печать и Революция", кн. 5. М. 1926 г.
Бартрам, Оршанский, Боруцкий и др. Игрушка. Изд. И. Сытина. М. 1912 г.
Деньшин А. И. Вятские старинные глиняные игрушки. (Вятка 1926 г.).
Евдокимов Иван. Русская игрушка. М. 1925 г.
Оршанский Л. Игрушки. Ленгиз 1923 г.
Сергиевский уезд Моск. губ. г. Сергиев. 1925 г.
Иваново-Вознесенск. Труды Иваново-Вознесенск. губ. научного Об-ва краеведения. Вып. III. 1925 г.
Проф. Введенский Д. И. У Сергиевского игрушечника. Матерьялы для экскурсий по истории и экономике Моск. кустарной промышленности. „Новая Москва". 1926 г.
Тугенхольд А. Я. О музее игрушки. „Среди коллекционеров". 1921 г. № 8—9.

РЕЗНОЕ ДЕРЕВО.

Бобринский А. А. Русские народные деревянные изделия. Вып. I—XII. М. 1912 г.
Воронов В. Крестьянское искусство. М. 1924 г.
Яцимирский А. Художественная резьба по дереву Гуцульских кустарей-художников в Галиции Худож.-педагогич. журнал № 1, январь 1911 г.

КРУЖЕВА и ТКАНЬЕ.

Давыдова С. Русское кружево и русские кружевницы. СПБ. 1892 г.
Давыдова С. Русское кружево. Узоры и сколки. СПБ. 1909 г.
Далматов К. Д. 50 снимков с старинного народного узорного шитья, тканей и кружева. СПБ. 1893 г.
Половцева Е. Н. Деятельность Скопинских школ кружевниц. 1892 г.
Сидамон-Эристова и Шабельская Н. П. Вышивки и кружева. Собрание русской старины. Вып. I. Москва. 1910 г.
Эрихсон Н. Я. Учебная коллекция по плетению кружев. М. 1913 г.
Доливо-Добровольские В. А. и А. Г. Альбом ткацких узоров. СПБ. 1912 г. 2-ое издание.
Доливо-Добровольские В. А. и А. Г. Руководство к ручному ткачеству и производству ковров. СПБ. 1909 г.
Калиткин Н. Орнамент шитья Костромского полушубка. С пред. В. Смирнова. „Труды Костромского Научного Общества по изучению Местной Промышленности". Вып. XXXVIII. Кострома, 1926 г.
Программы инструкторской школы в Сосновицах Твер. губ. по кустарн. прядильной и ткацкой.
Соболев Н. Набойка в России. История и способ работы. М. 1912 г.
Шаховская С. Н. (с пред. Ф. Буслаева). Узоры старинного шитья в России, вып. I. М. 1885 г.
Самокиш Н. Мотивы украинского орнамента.
Украинское народное творчество. Серия III. Женские рукоделия. Вып. III. Изд. Кустарного склада Полтавск. губ. земства. 1913 г. 19 февраля.

РАЗНЫЕ ПРОМЫСЛЫ.

Бобринский А. А. Резной камень в России. Вып. I. 1916 г.
Выставка русских старинных финифти и меди. Петроград. 1918 г. (Каталог).
Далматов К. Д. Порезки, буквы и заставицы. СПБ. 1900 г. (Альбом).
Махаев Ф. Альбом рисунков корзин. изделий и плетеной мебели: СПБ. 1908 г.
Свионтковская-Воронова Л. Резьба на кости. Под ред. В. А. Никольского. Гос. Изд. М. 1924 г.
Кафка Л. В. Искусство обработки металла. Под. ред. В. А. Никольского. Гос. Изд. М. 1925 г.
Иванов Д. Искусство керамики. Под. ред. В. А. Никольского. Гос. Изд. М. 1925 г.
Решетников П. Т. Производство плетеных изделий из корня, ивы, черемухи и рябины. Вятка. 1913 г.
Селезнев В. Изразцы и мозаика. СПБ. 1896 г.
Евдокимов Иван. Старинные красноборские печи. Изд. Вологод. Об-ва изучения Северн. Края. Вологда. 1916 г.
Шавров Н. Н. Ковровое производство в Малой Азии. Тифлис. 1902 г.
Шмидт Е. Гончарное искусство в древней Руси. „Баян". 1914 г. № 2. Февраль.
Забелин И. Е. Русское искусство. Черты самобытности в древне-русском зодчестве. Изд. Гросман и Кнебель. М. 1900 г.
Ténichev Marie. Broderies des paysannes de Smolensk. Paris. Librairie centrale des Beaux-Arts.

МУЗЕИ, ШКОЛЫ И ВЫСТАВКИ.

Гусев А. А. Всероссийская выставка 1896 г. СПБ. 1896 г.
Искусство в производстве. М. 1921 г. Вып. I.
Изобразительное искусство, № 1. ИЗО. НКП, Петроград. 1919 г.
Лазаревский И. И. и Зура В. З. Подмосковные музеи. Сергиевский историко-художественный музей. Гос. Изд. 1925 г.
Макаренко Н. Школа общества поощрения художеств LXXV. Петроград. 1914 г.
Неволин П. И. Всероссийская выставка 1896 года. СПБ. 1896 г.
Поленова Н. В. Абрамцево. Воспоминания. М. 1922 г.
Рейнке М. М. Описание СПБ ремесленной выставки 1899 г. СПБ. 1900 г.
Рёрих Н. Талашкино. Изделия мастерских М. К. Тенишевой. Изд. „Содружество". СПБ. 1905 г.
Союз деятелей прикладного искусства и художественной промышленности. М. 1917 г. (Устав).

Украинское народное творчество. Серия 3-я вып. III. Изд. Полтав. губ. земства. 1913 г.
Художественная жизнь. Май-Октябрь. „Бюллетени худож. секции НКП". № 45. М. 1920 г.
Художественный труд. Вып. I. Изд. ИЗО НКП. Петербург. 1919 г.
Фесенко и Яхонтов. Вопросы областного музейного дела. Рязань. 1925 г.
Болдырев-Казарин Д. А. Народное искусство в Сибири. Сибирская живая старина. вып. 11. Иркутск 1924 г.
Сатаров В. Н. Собрание рисунков по истории русского искусства. Вып. 1—11. М. 1913 г.
Русское народное искусство на выставке „Salon d'automne" в Париже. СПБ. 1913 г.
Peasant art in Russia. Ed. Charles Holme. 1912. „The Studio".
L'art russe 1765—1921. Catalogue avec les préfaces de M. Paléologue, Louis Réau, Georges Loukomsky. Paris. Ed. „Helikon". 1921.
Голышев И. А. Собрание сочинений. Под редак. А. Э. Мальмгрен. Вып. I—3. Изд. П. Сойкина СПБ. 1899 г.
Ровинский Д. Русские народные картинки. Т. I—V. Изд. Академии Наук. СПБ. 1881 г.

СОДЕРЖАНИЕ

части II-й

проф. Л. Оршанский

„ХУДОЖЕСТВЕННАЯ и КУСТАРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СССР“

	стр.
Введение	3
Крестьянское искусство	6
Художественно-кустарные промыслы	19
Кружевной промысел	28
Золотошвейный промысел	33
Игрушечный промысел	34
Деревообделочный художественный промысел	48
Набоечный промысел	52
Ювелирный и другие промыслы	56
Выставки	60
Русский худ. пром. отдел на Парижской выставке 1925 г.	64
Художественные ремесла в СССР	68
Литература	80

ЧАСТЬ III

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ТОРГОВЛЯ СССР

ТИПОГРАФИЯ
«КРАСНОЙ ГАЗЕТЫ»
ИМЕНИ т. ВОЛОДАРСКОГО
Ленинград, Фонтанка, 57

Ленинградский Гублит № 19271 Заказ № 4316 Тираж 1500 экз.

ГОРНАЯ, МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

АЗНЕФТЬ

АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ НЕФТЯНАЯ И ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

БАКИНСКАЯ нефтяная промышленность была национализирована 28-го мая 1920 года. Еще с 1916 года бакинская нефтяная промышленность стала переживать ряд кризисов. Из года в год положение ухудшалось. Особенно положение это стало безвыходным в 1919 и в начале 1920 года. Для характеристики состояния нефтяной промышленности, в котором она находилась к моменту национализации, приведем выдержки из официального органа бывших нефтепромышленников „Нефтяное Дело".

Общий вид г. Баку.

В 1-2 номере „Нефтяное дело" за 1919 год читаем:

„ . . . . . " от богатой промышленности и ее былых устоев остались жалкие следы и развалины... восстановить промышленность придется в течение долгих лет... Нет технических материалов, нет перевозочных средств. Необходимы экстренные меры.

В 3-4 номере за 1919 год того же журнала говорится... „как ни трагично положение промышленности в настоящем, оно будет трагичней и станет катастрофичным в ближайшем будущем"...

Продолжительная империалистическая война, а затем революция и гражданская война к моменту советизации Азербайджана окончательно подорвали все жизненные способности нефтяной промышленности. Прекращение притока материалов из за-границы, сокращение производства их в России, ухудшение транспорта, недостаток рабочих рук, — все это повело к тому, что бурение стало сильно сокращаться. Вследствие этого сократилось поступление в эксплоатацию новых скважин, и добыча нефти, державшаяся еще на более или менее свежих скважинах предыдущих лет, стала постепенно падать. К моменту национализации положение нефтяной промышленности было катастрофическим.

Союз Советских Республик переживал небывалый топливный кризис. Промышленность и транспорт из-за отсутствия топлива останавливались.

Поэтому первой и главнейшей задачей перед нефтяной промышленностью после ее национализации являлось снабжение Союза жидким топливом. И за первый же год эта задача была Азнефтью с успехом выполнена, а топливный кризис значительно смягчился.

Общий вид Солбазы.

В первые годы национализации, благодаря тяжелому материальному положению Советских Республик, нельзя было немедленно же приступить к восстановлению нефтяной промышленности, и задача Советской власти состояла в том, чтобы удержать добычу от дальнейшего падения.

Но постепенно, с каждым годом, положение улучшалось, нефтяная промышленность восстанавливалась и развивалась.

В настоящее время уже в некоторых отраслях нефтяной промышленности в производственном отношении достигнуты довоенные нормы, но в то же время в отношении техническом и экономическом состояние нефтяной промышленности значительно превосходит довоенное время.

Если народно-хозяйственная конъюнктура 1920—22 года требовала от топливо-добывающих районов напряжения всех сил для того, чтобы дать стране как можно больше топлива, то уже в конце 1922 года эта конъюнктура резко изменилась и поставила перед государственной промышленностью вообще и нефтяной в частности совершенно другие задачи: капитальное восстановление и расширение промышленности, рационализация производства и удешевление продукции.

Анедр наполняющийся нефтью из фонтана. № 67, 3 пр. Сурах. р.

ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА.

Следующие цифры наглядно характеризуют развитие нефтяной промышленности за время национализации.

	Добыто нефти (мил. пуд.)	Газа (мил. пуд.)	Всего (мил. пуд.)	% к 1920/21 г.
1920/21 г.	150,1	1,6	151,7	100
1921/22 г.	179,8	1,4	181,2	119,4
1922/23 г.	212,8	1,4	214,2	141,2
1923/24 г.	252,3	1,1	253,4	167,0
1924/25 г.	284,7	5,1	289,8	191,0

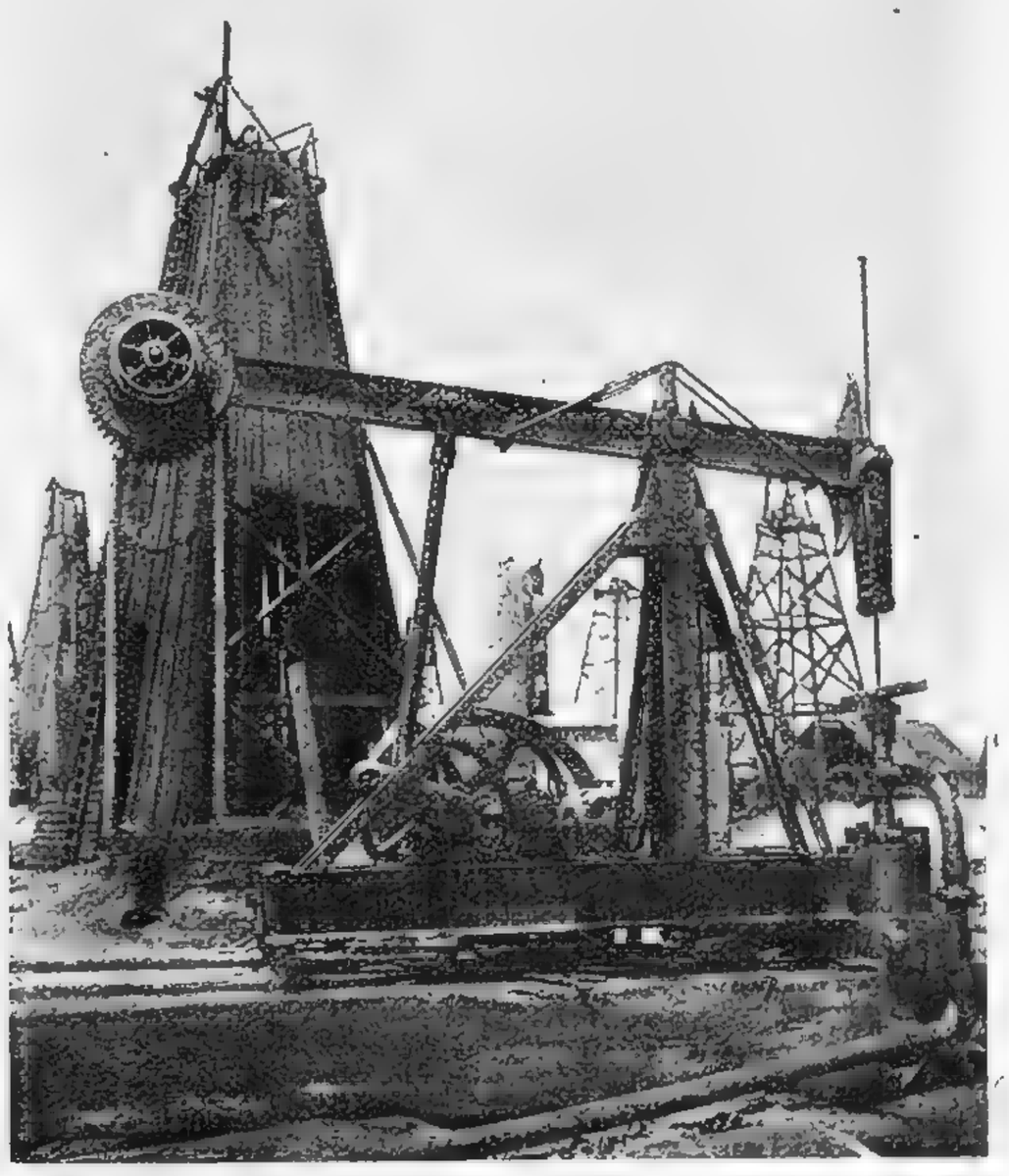
За истекшие пять лет наблюдается непрерывный и интенсивный рост добычи нефти и газа. Добыча последнего операционного года превышает добычу первого года на 138,1 мил. пуд. или 91%. По сравнению же с 1913 годом добыча 1924/25 года составляет 64,3%.

Если же принять во внимание, что добыча в сентябре 1925 года была 28,699 тыс. пуд., то можно считать, что в последнее время она достигла 76,3% довоенной.

В отношении рационализации производства на промыслах, остановимся на следующих главнейших моментах.

Прежде всего отметим коренное изменение в способах добывания нефти. В довоенное время и вплоть до национализации промыслов преобладающим способом добычи нефти был способ — тартания желонкой и некоторую, весьма незначительную роль, играли компрессора. В настоящее время тартальный способ вытесняется более усовершенствованным — глубокими насосами.

Ветряной двигатель.



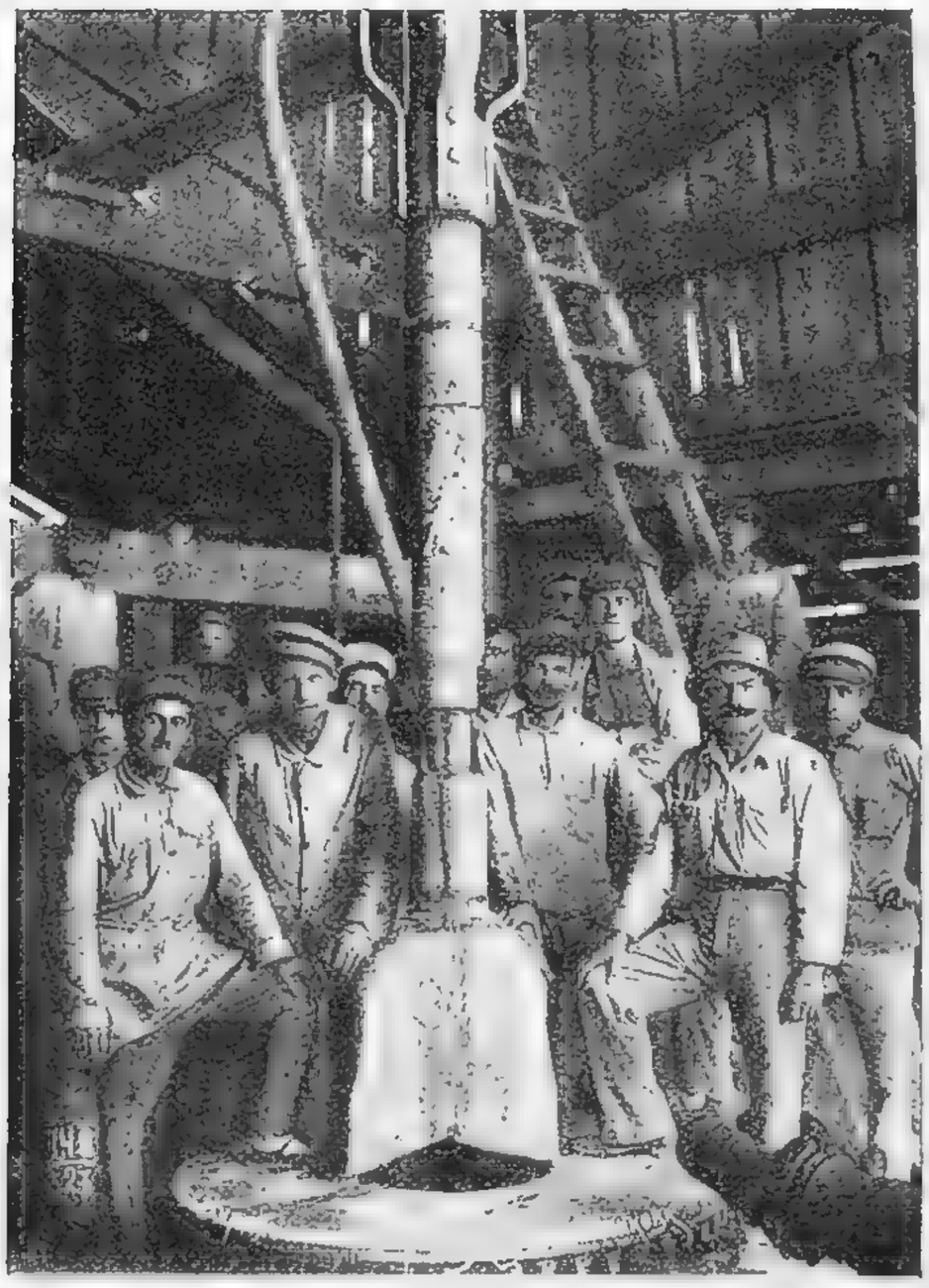
Индивидуальный станок качалка „Ойле-Вем“ с 10 сильным электромотором. Работает без вышки.

Остановимся на рассмотрении добычи нефти по способу ее добывания, в сопоставлении с предыдущими годами.

Способ эксплоатации.	1920/21 г.		1921/22 г.		1922/23 г.		1923/24 г.		1924/25 г.	
	Тыс. п.	%	Тыс. п.	%	Тыс. п.	%	Тыс. п.	%	Тыс. п.	%
Тартание	62.048	41.4	87.699	48.8	119.253	56.1	146.286	58.0	132.177	46.4
Компрессор	56.268	37.5	71.678	39.8	73.050	34.3	79.118	31.4	72.403	25.3
Глуб. насосы . . .	—	—	—	—	71	0.1	1.999	0.8	35.447	12.5
Фонтаны	39.978	20.6	17.435	9.7	15.191	7.1	17.144	6.8	38.725	13.6
Собр. и случ. . . .	724	0.5	2 996	1.7	5.198	2.4	7.733	3.0	6.299	2.2
ВСЕГО . . .	159.018	100	179.808	100	112.763	100	252.280	100	285.051	100

Переход на глубокие насосы относится к началу 1923/24 операц. года. Однако, и за этот короткий сравнительно срок в этом отношении проделана громадная работа. Вот несколько цифр, характеризующие происшедших изменения.

За 1924/25 операционный год глубокими насосами было добыто нефти 35.447 тыс. пуд. или 12,5% от общего количества добытой нефти. В течение только этого года месячная добыча глубокими насосами возрасла с 549 тыс. пуд. (в октябре 1924 г.) до 5.943 тыс. пуд. (в сентябре 1925 г.), т.-е. в 11 раз; а если в начале года роль глубоких насосов в общей добыче нефти определялась 2,8%, то в конце его она поднялась до 21,3%.



Бурильный аппарат Капелюшникова.

В настоящее время на Бакинских промыслах установлено свыше 1.000 насосов, а в предстоящем операционном году предполагается установить еще 1.500 штук. В довоенное время глубоких насосов в Бакинском районе совершенно не было.

Преимущества насосовой эксплоатации перед тартальной огромны: уменьшение расхода энергии, сокращение рабочей силы и материалов.

Все это значительно снижает себестоимость нефти.

Благодаря глубоким насосам явилась возможность ввести в эксплоатацию большое количество заброшенных скважин, с небольшой продуктивностью, но все же рентабельных; тогда как эксплоатация таких скважин желонкой безусловно невыгодна.

Вторым большим делом, предпринятым в области рационализации производства, является введение закрытой системы эксплоатации. При этой системе нефть получается из скважин и перекачивается на заводы в совершенно закрытом виде, сохраняя все ценные составные части, легко испаряющиеся в открытом виде.

За истекший год установлено свыше 700 герметических резервуаров — мерников: введено в закрытую эксплоатацию около 400 скважин, проложены десятки верст сточных герметических линий.

При буровых, особенно эксплоатирующихся глубокими насосами, установлено 270 траппов для улавливания газа. На промыслах выстроены газолиновые заводы. В Шубанах заканчивается постройка первого в СССР завода по отбензиниванию нефти на промыслах. Благодаря особенному вниманию, которое было обращено на газовое дело, добыча газа за год увеличилась с 200 тыс. пудов до 500 тыс. пуд. Это дало возможность перевести на газовое отопление много котлов и очагов. Так, в октябре 1924 года на газовом отоплении было котлов 11, а очагов — 1.500, в августе 1925 года котлов 80, очагов — 7.500.

Подготовка к пуску глубокого насоса буровой № 26, 1 пр. Б. Эйбатского р.

Далее необходимо отметить электрофикацию промыслов.

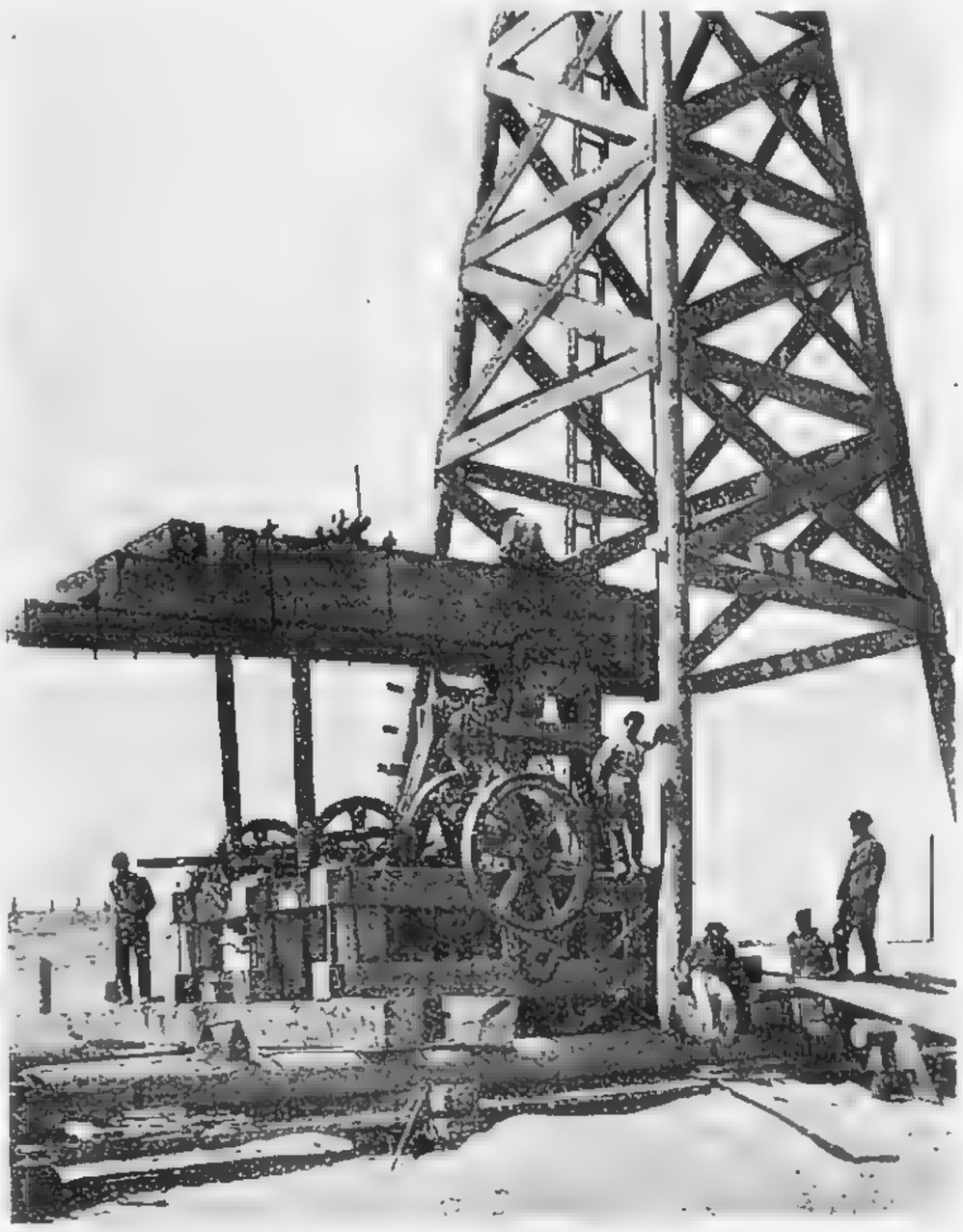
Добыча нефти электромоторами из года в год увеличивалась за счет сокращения добычи паровыми машинами и двигателями внутреннего сгорания.

Относительное значение нефти, добытой электромоторами с 64,4% в 1920/21 г. поднялось до 85,5% в 1924/25 г.; паровыми машинами и двигат. внутреннего сгорания: сократилось первых — с 13,7% до 7,2, вторых — с 21.9% до 7,3%.

Техническая революция на промыслах дала значительные экономические эффекты. При расширении эксплоатации, при увеличивающейся добыче, число работников на промыслах сокращается, а потому — количество их, приходящихся на 1 эксплоатирующуюся скважину, за истекший год понизилось с 12,9 чел. в октябре 1915 года до 11,1 чел. в сентябре. Себестоимость нефти значительно понизилась.

Благодаря введению глубоких насосов и общей рационализации промыслового хозяйства, значительно понизился расход топлива на промыслах.

По отношению к валовой добыче общий расход топлива составляет за 1924/25 год 10,6%. В течение только истекшего года процент этот понизился с 10,8 в октябре 1924 г. до 8,3 в сентябре 1925 г.



Хородан. Бур. 26, передвижная вышка ударного бурения в оборудовании.

По сравнению же с прошлыми операционными годами имеем следующее понижение:

1924/25 г.	10,6%
1923/24 г.	12,3%
1922/23 г.	14,2%
1921/22 г.	14,1%
1920/21 г.	13,6%

Керосино-перегонное отделение 1-й группы заводов.

БУРЕНИЕ.

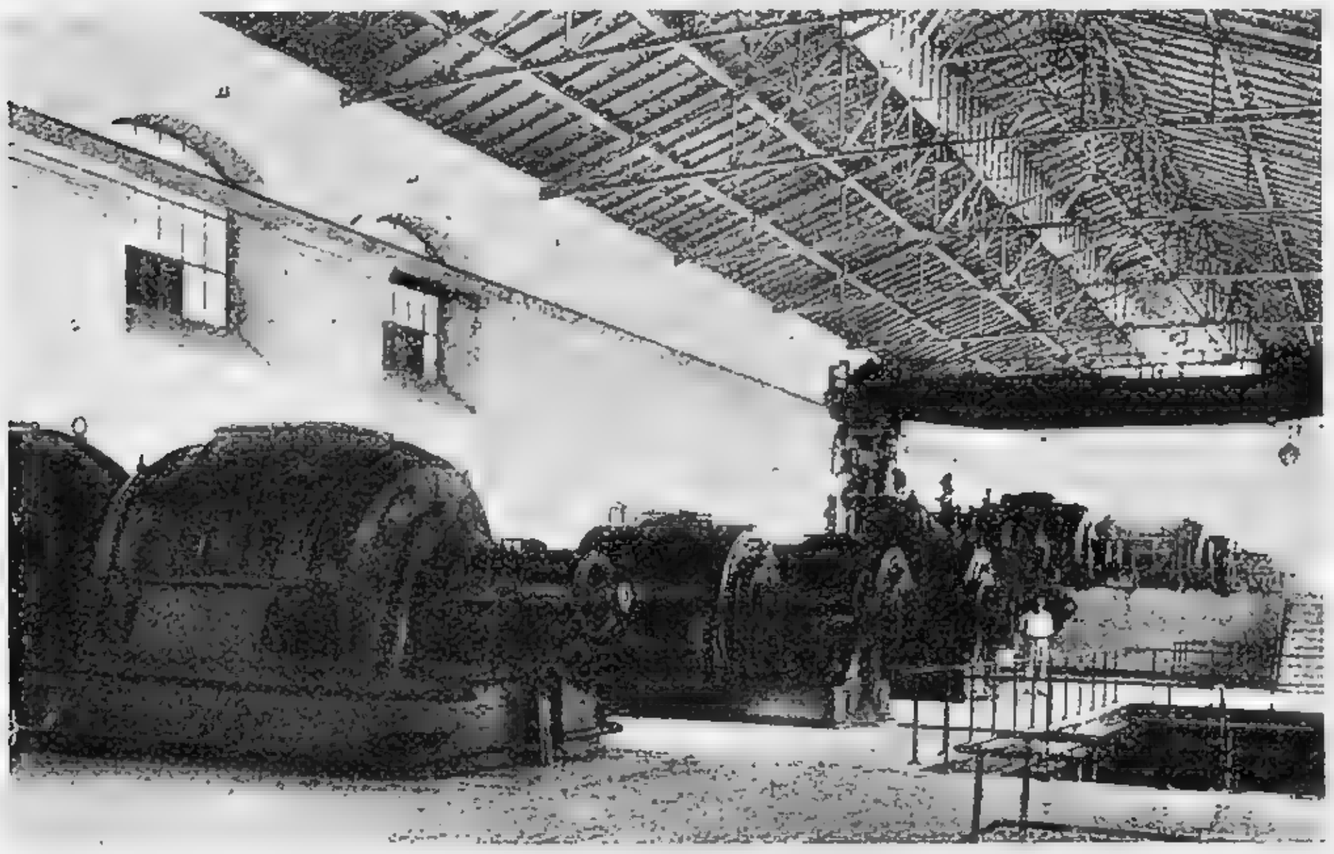
Сокращение буровых работ началось еще во время империалистической войны и к моменту национализации бурение на Бакинских промыслах почти совершенно прекратилось, что создавало угрожающую обстановку для дальнейшего существования нефтяной промышленности. В силу объективных условий, бурение не могло быть развито до надлежащих размеров тотчас же после национализации. Потребовалось два года напряженной работы, чтобы наладить бурение и поднять проходку. С 1922/23 операционного года буровые работы достигли уже солидных размеров и в дальнейшем увеличивались из года в год.

За последний операционный год на Бакинских промыслах пробурено 57.192 саж. больше, чем в среднем за пятилетие 1908 — 1912 г.

Следующая таблица дает сравнение проходки по годам.

	Саж.	В % к 1908—12 г.
Средн. за 1908—12 г. . . .	55.175	100
„ „ 1913 г.	76.938	139,4
„ „ 1920—21 г. . . .	1.608	2,9
„ „ 1921—22 г.	7.069	12,8
„ „ 1922—23 г.	23.661	42,9
„ „ 1923—24 г.	36.599	66,3
„ „ 1924—25 г.	57.192	103,7

Приведенные цифровые данные показывают, насколько широко развернулось бурение в настоящее время. Проходка за последние месяцы 1925 года достигла в среднем 6.500 саж. и, таким образом, она превышает не только среднюю проходку за период 1908—12 г. на 41%, но и среднюю месячную проходку 1913 года, когда бурение было рекордным за 15 последних лет.



Машинный зал ст. Элехтретон и Красная Звезда в Белом городе.

Помимо общего развертывания масштаба буровых работ, превысившего, как мы видим, довоенный уровень, в области бурения за время национализации, особенно за последний операционный год, проделана огромная работа по рационализации техники бурения и введению новых методов.

Старый Бакинский способ бурения — ударно-штанговый заменяется американским вращательным. Следующие цифры характеризуют процесс перехода на вращательный способ за время национализации.

Общий вид бухты.

	1922/23 г.	В % саж.	1923/24 г.	В % саж.	1924/25 г.	В % саж.
Штангов. способ	15.361	64,9	23.611	64,5	21.335	37,3
Канатн. „	—	—	284	0,8	4.401	7,7
Вращательн. „	8.300	35,1	12.704	34,7	31.156	55,0
ВСЕГО	23.661	100	36.599	100	56.892	100

За последние три года штанговый способ уступает место вращательному: в 1924/25 операц. году вращательный способ в общей проходке занимает 55%, тогда как три года тому назад он занимал только 35%.

В довоенное время вращательный способ в Баку почти не применялся. Только у двух, трех фирм, в виде опыта, было несколько вращательных станков (в общей сложности не более 10). В настоящее время из 240 станков, вращательных — 106, канатных — 54 и штанговых только 80.

Вращательный, а также канатный способ имеют огромные преимущества перед штанговым, как в отношении скорости, так и дешевизны. Благодаря усиленному введению вращательного способа стоимость бурения все время понижается.

Кроме того, в области улучшения техники бурения следует отметить применение электроаггрегатов при вращательном бурении, уменьшение начального диаметра, благодаря чему достигается большая экономия на обсадных трубах. Применение для неглубокого бурения переносных вышек с установленными на них станком, двигателем и насосом, что дает возможность закончить в течение месяца до 3 буровых одним станком. Вообще, скорость проходки достигает американских норм. Так, например, ряд скважин, глубиной свыше 300 саж. (640 метр.) были закончены бурением в 75 – 80 суток.

Улица в Романинском поселке.

По мере истощения старых площадей, бурение уже не дает того эффекта, которое давало ранее. Поэтому, помимо интенсивного развития бурения, обращается особенное внимание на разведочное бурение на новых площадях. В 1924/25 году разведки велись в Хорозанах, Пута, Кала Зигиль-Пири и в пр. Всего за год разведочным бурением пройдено было 10.000 метров.

НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА.

Деятельность нефтеперегонных заводов за пять истекших лет видна из следующей таблички:

	1920—21 г.	1921—22 г.	1922—23 г.	1923—24 г.	1924—25 г.
Отпущено в перегонку	128.779,0	135.627,7	128.960,9	149.731,2	240.993,1
Получено из перегонки освет. масел.	28.318,5	28.807,9	28.612,1	38.736,4	50.701,5
„ „ „ смазочн. „	7.019,4	6.603,8	8.459,1	7.237,5	10.481,8
„ „ „ соляров. „	8.147,2	9.319,8	13.362,4	15.542,1	20.556,9
„ „ „ вазелин. „	—	—	—	—	219,3
„ „ „ бензин „	457,0	437,3	573,6	1.307,6	4.067,5
Газолин и лигр.	2.199,8	3.117,1	1.909,2	3.831,3	12.151,5
Нефт. ост.	80.748,4	84.840,4	73.488,9	80.104,3	136.159,9
Прос. прод.	561,6	1.059,2	796,8	1.172,5	4.609,4
ВСЕГО	127.451,9	134.185,5	127.202,1	147.931,7	238.947,8

Параллельно с увеличением добычи расширилась и деятельность нефтеперегонных заводов. Количество ежегодно перерабатываемых заводами нефти и других продуктов за пять лет почти удвоилось; при чем в последнем году увеличилась выработка наиболее ценных продуктов, как, напр., бензина, газолина и масел.

В заводском деле, так же как и в промысловом, за последний операционный год сделаны крупные работы по рационализации производства, из которых отметим следующие:

борьба с испарением (клепаные крыши, закрытая система приема легких погонов), увеличение, охлаждение, установка скрубберов, колонок Пономарева, поглощения лигроином легких паров бензина, глубокая отборка газолина. На заводе „Олеонафт“, специально переоборудованном, впервые стало применяться отбензинивание Биби-Эйбатской и Красной Сураханской нефтей, постройка второго завода для отбензинивания в Шубанах.

Корпусный американский дом в Романинском поселке.

Увеличение пропускной способности батарей на 15—20% добавлением ряда новых кубов к существующим батареям. Расширение инсталяций по выработке большого количества асфальта и вискозинов, постройка новой масляной батареи, закончена работа по установке пробного крекинг-аппарата системы Виккерс, установлена пробная трубчатая батарея.

Как результат всех вышеперечисленных работ, заводы значительно подремонтировались, справились со всеми заданиями Нефтесиндиката, увеличили свою пропускную способность на 15—20% и довели ее до 225 милл., сильно подняли выход бензинов и газолина: в начале года из нефти получалось 1,2% бензина и 3,23% газолина, в конце же года выход бензина повысился до 2,8% и газолина до 6,36%.

ВЫВОЗ НЕФТЕПРОДУКТОВ.

Советские Республики за время гражданской войны были совершенно отрезаны от топливо-добываемых районов, вследствие чего переживали тяжелый топливный кризис. Промышленность и транспорт Советских Республик буквально замирали от отсутствия топлива.

Вот почему, сейчас же после национализации нефтяных районов, все внимание советской власти было направлено в первую очередь на вывоз топлива и других нефтепродуктов во все Советские Республики. Благодаря принятым энергичным мерам за первую навигацию, до начала первого операционного года, было вывезено громадное количество нефтепродуктов, которые являлись средством для оживления деятельности промышленности и транспорта.

В дальнейшем вывоз нефтепродуктов по годам представляется в следующем виде:

	Вывоз из Баку (в тыс. пуд.)				
	1920—21 г.	1921—22 г.	1922—23 г.	1923—24 г.	1924—25 г.
Морем всего	175.358	155.020	145.624	132.478	156.253
В т. ч. в Астрах.	153.997	137.516	135.579	120.170	143.547
По жел. дор. всего	4.267	13.235	13.572	30.770	50.000
В т. ч. в Батум	364	3.983	3.704	18.020	35.232
По керосинопроводу	5.423	10.732	7.153	24.057	26.113
Зак. ж. дорогам:					
в цистернах	1.059	7.556	7.583	9.824	10.261
по трубопров.	—	1.275	2.794	1.121	2.198
Гужем в Баку и его окрестности . .	—	11.478	7.944	8.485	8.719
ВСЕГО	186.107	199.296	184.670	206.735	253.544

ЭКСПОРТ.

Экспорт русских нефтепродуктов, прерванный империалистической войной, возобновился только в 1921 году. За этот громадный промежуток все европейские и ближневосточные рынки были целиком захвачены мировыми нефтяными трестами. Поэтому советским нефтяным продуктам пришлось выдержать бешеную конкуренцию и с громадными усилиями возвращать потерянные рынки.

Истекшие четыре года дают полное основание говорить о крупных успехах, достигнутых нашим нефтеэкспортом.

По количеству экспорт 1924—25 г. далеко оставил за собой довоенный 1913 г. Следующие цифры показывают развитие экспорта за время национализации, в сравнении с 1913 годом.

	Вывезено из Батума за-гран. (тыс. пуд.).	В % к 1913 г.
1913 г.	37.845	100
1921 — 22 г. .	6.201	16,4
1922 — 23 „ .	14.116	37,3
1923 — 24 „ .	32.614	86,2
1924 — 25 „ .	56.108	148,3

В 1924—25 году из Батума вывезено 56.108 тыс. пуд., на 48,3% больше, чем в 1913 г. По сравнению же с прошлым операционным годом экспорт увеличился на 72%.

Каменный дом на 10 квартир в Романинском поселке.

По продуктам экспорт 1924—25, 1923—24 и 1913 г.г. приводится в следующей табличке (тыс. пуд.):

	1913 г.	1923—24 г.	1924—25 г.
Керосин	22.640	21.969	23.613
Бензин	—	909	2.557
Мазут	4.077	3.293	16.457
Смазочн. мас.	11.005	4.578	5.941
Газойль. „	—	—	2.272
Соляров. „	—	2.865	4.902
Проч. пр.	123	—	366
Итого	37.845	33.614	56.108

По странам экспорт 1924—25 года распределяется следующим образом:

Англия с колониями	26.712 (тыс. пуд.)
Италия „	8.383 „ „
Германия	6.578 „ „
Франция	6.096 „ „
Бельгия и Голландия	3.288 „ „
Турция	1.500 „ „
Прибалтийск. госуд.	1.108 „ „
Греция	625 „ „
Болгария	432 „ „
Дания	319 „ „
Скандинавия.	153 „ „
Югославия.	145 „ „
Проч. госуд.	769 „ „

Главнейшей потребительницей русских нефтепродуктов является Англия. Второе место занимает Италия. Франция стоит, после Германии, на четвертом месте. Всего за год во Францию было вывезено 99.851 тонн, из коих бензина — 19.921 тонн, керосина — 652 тонн, машинного масла — 19.143 т. и мазута — 66.135 тонн.

РАБОЧАЯ СИЛА.

Изменение рабочей силы Азнефти приводится в следующей табличке:

	1/XI—20 г.	1/X—21 г.	1/X—22 г.	1/X—23 г.	1/X—24 г.	1/X—25 г.
Нефтедобыча	12.910	12.785	17.253	25.054	25.696	23.291
Бурение	1.669	1.896	2.715	7.887	8.089	8.061
Нефтепереработка	4.107	4.953	4.373	4.729	4.761	4.796
Товарн. Управл. (хран. и перек.)	1.224	1.453	1.310	1.348	1.416	1.304
Электроток	835	938	958	1.451	1.567	1.357
Подсобн. предпр.	1.111	2.162	1.379	2.057	2.418	1.953
Орган. обслуж.	120	587	6.740	4.931	5.069	2.438
Функц. Отдел	1.091	1.172	771	626	598	609
Всего.	23.067	25.946	35.499	48.083	49.614	43.809

Постепенно с расширением производства увеличилось и количество работников нефтяной промышленности. Наибольшего числа оно достигло на 1 октября 1924 г., а затем, в связи с рационализацией производства и сокращением некоторых отделов, количество работников значительно понизилось.

Полевая жел. дорога

Кроме перечисленных выше нововведений и усовершенствований в области нефтяного производства, следует также отметить большую работу по восстановлению и оборудованию подсобных предприятий, обслуживающих нефтяную промышленность.

Силовое хозяйство нефтяной промышленности, не обновлявшееся и не ремонтировавшееся в течение долгих лет империалистической и гражданской войн, перешло к Азнефти в сильно расстроенном и изношенном виде. Паровые котлы и паровые машины, поглощавшие много топлива, являлись в высшей степени неэкономными в нефтяном хозяйстве, а двигатели внутреннего сгорания при частой их порче и остановках также тормозили производство. Учитывая все это, Азнефть повела широкие работы по электрофикации. Станции Электротока в значительной степени обновлены и переоборудованы. Установлены новейшие паровые котлы Бабкок и Вилькокс с громадной площадью нагрева по 720 кв. м, установлены турбины новейшей конструкции и громадной мощности, по 10.000 килоуат, дополнено много нового оборудования и произведен капитальный ремонт старого. Благодаря этому электрические станции Азнефти являются в настоящее время одними из самых мощных во всем Союзе СССР.

Производительность станции по годам с начала национализации возрастала так:

Год.	Выработано.
1920—21	101.534.000 квч.
1921—22	152.858.000 „
1922—23	214.955.000 „
1923—24	267.710.000 „
1924—25	288.140.000 „

В то же время установкой нового оборудования удалось значительно понизить расход нефти на выработку энергии. Если в 1920/21 г. на произведенный квч. расходовалось 0,92 кг нефти, то в последующие годы идет заметное снижение: в 1921/22—0,85 кг, в 1922/23—0,84 к и в 1923/24—0,73 к, в 1924/25 г.—0,66 кг.

Азнефтью за время национализации произведены громадные строительные работы.

Скрубера и газолиновые установки на 5 пр. Сураханского района.

Прежде всего, отметим возведенные Азнефтью два новых промысла: „1-ый Советский Промысел им. т. Кирова“ в Сабунчах и промысел на бухте им. Ильича. Оба эти промысла, представлявшие ранее пустынное место, застроены целым лесом новых вышек и являются лучшими промыслами, как по оборудованию, так и по добыче.

Построены узкоколейные железные дороги. Эти дороги начинаются от Центрального склада в Черном городе и охватывают все промыслы, крупные механические и подсобные предприятия.

Сеть промысловых дорог протяжением в 120 вер. значительно облегчает и удешевляет доставку технических и строительных материалов и инструментов на промысла. С начала ее эксплоатации совершенно устранен дорого стоящий гужевой транспорт.

Помимо обслуживания промыслов, город соединен узкоколейкой с местными дачами, где находятся санатории и дома отдыха для рабочих. Азнефть в настоящее время располагает автотранспортом в количестве около 500 машин. За истекшее время восстановлены или построены заново механические заводы, изготовляющие оборудование для промыслов и бурения. Некоторые из этих заводов приспособлены для массового производства новейшего

технического оборудования, которое ранее почти полностью выписывалось из за-границы. Проведен нефтепровод с Б. Эйбата в Черный Город.

Техническое снабжение сконцентрировано и производится из одного специально построенного центрального магазина, оборудованного подъездными путями, подъемными кранами и проч.

Наконец, следует отметить широко развернувшееся строительство поселков для рабочих. Поселки строятся по последнему слову техники и санитарии, преимущественно с газовым отоплением. Часть поселков уже заселена рабочими.

Вместе с укреплением финансового положения нефтяной промышленности улучшается и материальное положение рабочих. Так, за истекший год заработная плата работников увеличилась на 29% и к концу года составляла 61 рубль в среднем на одного нефтеработника.

В заключение необходимо сказать, что Азербайджанская нефтяная промышленность в настоящее время стоит на твердом пути и быстрыми шагами идет к дальнейшему расширению, имея в основе новейшие, американские методы работы.

Восстановленная из развалин, доставшихся Советской власти от частных нефтепромышленников, нефтяная промышленность в настоящее время является примерным образцом социалистического хозяйства.

СВЕДЕНИЯ ЗА 1924/25 ОПЕРАЦИОННЫЙ ГОД.

1) Общая добыча нефти с 1 Окт. 1924 г. по 1 Окт. 1925 г. в тыс. пуд. (без кустарей) 284.650.

2) Добыча по отдельным районам:

Балаханы	39.308	тыс. пуд.
Сабунчи	53.184	„ „
Романы	56.392	„ „
Сураханы	54.733	„ „
Биби-Эйбат	64.051	„ „
Бинагады	16.982	„ „

3) Добыча по способам эксплоатации:

Тартание	132.077	„ „
Компрессор	72.102	„ „
Глубокие насосы	35.446	„ „
Фонтаны	38.725	„ „
Сообр. и случайные	6.300	„ „

4) Распределение добытой нефти по роду двигателей:

Паровые машины	17.146	„ „
Двигатели внутреннего сгорания	17.561	„ „
Электромоторы	204.918	„ „

5) Число поступивших за 1924/25 г. новых скважин, их распределение по районам и добыче (поступивших из бурения и углубления).

РАЙОНЫ	Число скважин.	Добыто в тыс. пуд.
Балаханский	27	4.230
Сабунчинский	48	6.070
Романинский	35	7.431
Сураханский	36	13.635
Биби-Эйбатский	51	17.236
Бинагадинский	22	4.660
Итого	219	53.262

6) Общее число скважин за 1924/25 опер. год: 2.485 [1])

Тартание	2.072
Компрессор	211
Глубокие насосы	788
Фонтан	60

7) Ход буровых по районам:

Балаханский	10.338	саж. 2 ф.
Сабунчинский	10.185	„ 4 „
Романинский	9.838	„ — „
Сураханский	11.784	„ 2 „
Биби-Эйбатский	9.763	„ 4 „
Бинагадинский	5.262	„ — „
Зигиль-Пири	19	„ 4 „
Итого	57.191	саж. 2 ф.

8) В 1924/25 г. пробурено на 1 миллион пудов добычи 201 саж.

9) Деятельность нефтеперегонных заводов за 1924/25 г. в тыс. пуд.

Отпущено в перегонку нефти 190.257,3 и остальн. продуктов 50.735,8.

Получено из перегонки:

осветительного масла	50.701,5
смазочного	10.482,0
солярового	14.964,7
бензина	4.067,5
газолина и лигр.	12.151,3
нефт. остатков	136.159,8
проч. продуктов	10.421,1
Всего	238.947,9
Потеря	2.045,2

10) Вывезено нефтепродуктов (в тыс. пуд.):

морем	156.253,0
из них в Астрахань	143.567,6
по железным дорогам	50.000,7
перекачено по керосино-проводу Баку-Батум	26.112,9

11) Вывезено из Батума за-границу:

бензина	2.556,6
керосина	23.612,9
солярового масла	4.901,9
машинного масла	5.359,3
мазута	16.456,6
веретенного масла	159,9
моторного топлива	39.8
цилиндрового масла	422,0
лигроина	326,7
газойля	2.272,3

12) Производительность станций в 1924/25 г. тыс. квч. 287.899,7

[1]) Общее число эксплоат. скважин неравно сумме скважин, эксплоат. разными способами, так как часть скважин переходила в течение года от одного способа эксплоатации к другому.

13) Число рабочих на 1 октября 1925 г. по отраслям производства:

нефтедобыча	20.194
бурение	7.178
нефтеперегонные заводы	3.996
Товарн. Управл.	934
Подсобн. предприятия	2.598
Функционные отделы	125
Транспорт	1.708
Управл. санаториями и домами отдыха	23
Караульный полк	—
Профобр	6
Строит. Комитет	—
Пожарное управление	42
Отдел добычи и утил. газа	124
Отдел разведок на нов. площ.	96
Итого	37.024

ЭМБАНЕФТЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЭМБЕНСКОЙ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УСТАВНОЙ капитал Треста на 1 октября 1925 г. составлял 28.859.376 рублей; вместе с временными, число рабочих и служащих на то же число составляло 4.594 человека.

Годовая продукция Треста выражалась за 1924—25 г. по добыче в 12.000.000 пуд. и по переработке нефти—в 10.000.000 пудов.

В Тресте объединены: 1) Нефтяные промысла Урало-Эмбенского района, расположенные в Киргизских степях, начиная от Северо-Восточного побережья Каспийского моря до линии

Вид на помещение эксцентрика № 3 с движением глубоких насосов.

Оренбурго-Ташкентской жел. дороги; 2) Константиновский нефтеперегонный завод, лежащий на берегу р. Волги в 30 верстах выше города Ярославля; 3) Нефтеперегонные заводы имени 26-ти казненных Бакинских Коммунаров (Варинский и Бурнаковский) в гор. Сормове, под Нижним Новгородом.

Урало-Эмбенский нефтеносный район является одним из молодых районов, разработки которого начались лишь с 1911 г. Нефтеносный район занимает обширную площадь более 70.000 квадр. верст, на которой встречаются признаки нефтеносности в виде выхода на поверхность газа, жидкой нефти и закированных песков. Миллионный фонтан, полученный из разведочной скважины в апреле 1911 года в урочище Доссор, привлек к себе внимание нефтепромышленного мира. Началась усиленная разработка, как Доссора, так и разведка прилегающих месторождений, в том числе и промысла Макат, где с 1915 г. началась промышленная добыча нефти. Промысел Макат расположен в 30-ти верстах на северо-восток от Доссора.

За время своего существования Доссор дал свыше 120.000.000 пудов, максимальная добыча района доходила до 16,6 милл. пудов. К той же величине добыча района подойдет близко и в 1925—26 г., т.-е. достигнет довоенных размеров. Нефть с промыслов подается в течение круглого года по 6″ нефтепроводам длиною 55 верст к перекачечной станции на Ракуше, расположенной на берегу Каспийского моря и имеющей резервуарную емкость в 13.000.000 пудов. Из-за мелководья суда не могут наливаться непосредственно у берега, почему от станции на Ракуше проложены два 6″ нефтепровода по дну моря на протяжении 12-ти верст, где и производится налив нефти в баржи для вывоза в Астрахань на Волгу, откуда доставляется на заводы для переработки.

В настоящее время Трестом обращается особое внимание на выявление новых месторождений. Несомненно, что на такой многообещающей обширной площади имеется ряд месторождений, подобных Доссору.

Для облегчения работ в этом тяжелом по климатическим условиям, безводном крае, от морской пристани в гор. Гурьеве до промысла Доссор в настоящее время строится узколейная железная дорога. Открытие железнодорожного сообщения позволит продвинуться с работами дальше в глубь степи и организовать новые разведочные промысла. До сего времени глубокой разведке подвергались только те площади, где залегание нефтеносной поры находилось недалеко от поверхности, непосредственно под Каспийскими наносами. 1925/26 год отмечается переходом к более глубокому бурению до 500 саж., при чем, конечно, меняется и привившийся в Урало-Эмбенском районе удобный галицийский способ бурения. Вместо него вводится комбинированный вращательно-канатный способ, как способ с большей производительностью. Достигнутую проходку в 27 саж. в месяц на станок, считая с цементировкой (выше довоенной), Трест находит недостаточной для глубоких скважин, почему постепенно переходит на новые способы бурения. Глубокие скважины уже заложены на Доссоре и Бек-Беке, а с лета пойдет и 500-саженная скважина на Каратоне.

Развивая свою разведочную деятельность, Трест впервые в СССР применил гравиометрический способ разведки приборами Этвоша, что позволило сократить число квартировочных скважин, а с другой стороны, облегчает установку геологических разрезов площадей, покрытых мощными наносами позднейших отложений.

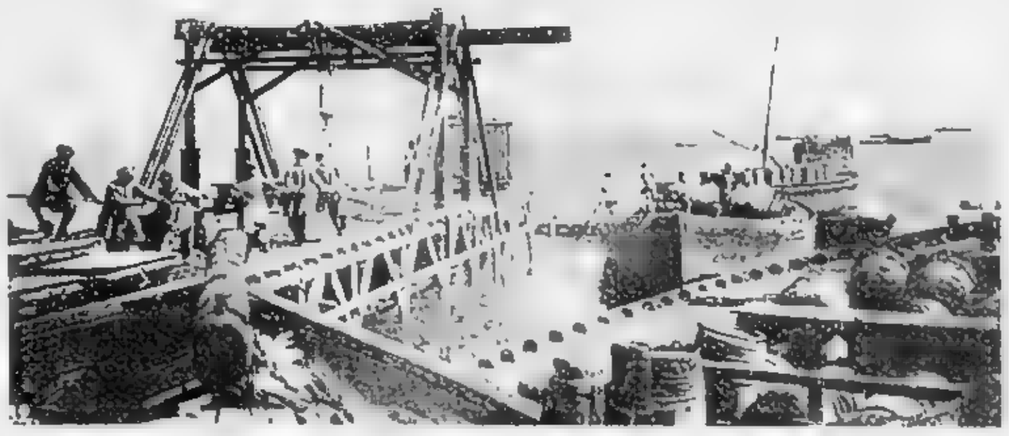
В отношении добычи нефти в районе следует отметить, что здесь давно отказались от добычи тартанием, и первое место в эксплоатации занимают глубокие насосы, приводимые в движение от групповых приводов-эксцентриков. Таким образом, Эмбенские промысла приближаются к типу американских промыслов, отличающихся механизированной добычей. Достижения, которые выпали на долю Эмбанефти по рационализации промыслового хозяйства, иллюстрируются всего лучше следующими цифрами:

Рабочая сила и добыча нефти за 1915, 16, 23—24 и 24—25 годы.

ГОДА	Всего добыто нефти	Проработ. скважин	Всего рабочих и служащих по району	Добыто на 1 скв. в день в пудах	Добыто на одного трудящегося в пудах
1915 г. . . .	11.636.500 п.	14.988	2.898	777	4.015
1916 „ . . .	14.610.000 „	19.646	3.598	744	4.060
1923—24 г. . .	7.664.542 „	17.942	2.651	427	2.900
1924—25 „ . . .	10.594.441 „ [1]	21.352	2.120	496	4.745

[1]) Без фонтанной нефти.

Из приведенных данных видно, что, по сравнению с прошлыми годами, 1924—1925 г.г. дают резкое увеличение добычи в то время, как число рабочих и служащих значительно сократилось. Добыча на одного трудящегося достигла в 1924—25 г.г. 4.715 пудов, т.-е. превысила даже соответствующую добычу 1915 г. на 18,1% и 1916 г. на 16,8%.



Эмбенская нефть по своим качествам сильно отличается от нефтей других районов и принадлежит к чисто-масляным нефтям с большим содержанием в легких погонах материала для крекирования в виде газового соляра. Характерной особенностью нефти является отсутствие при перегонке на масло остатка гудрона, так что все тяжелые фракции эмбенской нефти идут на производство высокосортных масел. Незначительное содержание смолы в Доссорской нефти гарантирует качество смазочных продуктов Треста, а возможность получения из Эмбенской нефти масел для машин, работающих при перегреве свыше 265° С,—вапоров, явно подчеркивают ценность эмбенской нефти.

Добываемая на Эмбенских промыслах нефть из Астрахани в наливных баржах по Волге поступает для переработки на заводы Эмбанефти. Заводы эти являются единственными крупными нефтеперегонными заводами Центральной Полосы Республики. Оба завода раньше работали на Бакинской нефти и перешли исключительно на Эмбенскую в 22 году. В связи с переходом на Эмбенскую нефть, заводы, вместо массового производства по выработке машинного и цилиндрового масел, начали выработку более специальных сортов, как смазочных, так и специальных масел и консистентных мазей.

По введению намеченных на заводах крекинг-процессов, заводы специализируются окончательно на выработке дорогих сортов продуктов нефтяного производства.

Константиновский завод основан еще в 1877 г. известным русским предпринимателем П. И. Рагозиным, первым открывшим способ получения минеральных смазочных масел и назвавшим их „олеонафтами“. Под этой маркой русские масла впервые в 1879 г. попали за-границу. Константиновский завод начал перестраиваться еще в 1915 году и имеет общую непрерывную масляную батарею с пропускной способностью в 600.000 пуд. масляного мазута в месяц и большие очистные отделения. В текущем году заканчивается достройкой и новый керосиновый цех завода с годовой пропускной способностью на 12.000.000 пудов. Только с окончанием этого сооружения заводские цеха будут соответствовать друг другу и завод пойдет с полной нагрузкой. Новый вапорный цех, начавший работать в 1925 г., будет к тому времени выпускать до 450.000 пудов вапоров в год. Мазевое механическое отделение завода переделкой уже закончено с производитель-

ностью до 400.000 пуд. колесной мази и 250.000 п. мазей типа Мадия и Тавот. Константиновский завод имеет также и сернокислотный цех по контактной системе с производительностью до 220.000 пудов моногидрата.

Вторым заводом Треста является менее мощный Варинский завод. При работе на Эмбенской нефти и при условии выпуска большого специального ассортимента, пропускная способность его достигает 4.000.000 пудов.

Близость заводов к промышленному центру Республики и расположение их на водном пути создает для них благоприятную конъюнктуру по сбыту, а выработка специальных сортов делает их почти монополистами по поставке некоторых продуктов, отличающихся своим высоким качеством.

Заводами в настоящее время выпускается, кроме керосина и моторного топлива и рядовых смазочных масел:

1) вазелиновое высокой очистки, как суррогат оливкового лампадного масла;
2) парфюмерное;
3) трансформаторное для заливки высоковольтных трансформаторов и выключателей;
4) вольта для подшипников динамомашин и электромоторов;
5) ватерные и веретенные для ватеров и веретен льнопрядильного и хлопчато-бумажного производства;
6) турбинное для подшипников паровых турбин, не дающее эмульсий;
7) специальные: „фуга“ для подшипников, центрофуг „фригус“ для цилиндров холодильных машин, сепараторное для подшипников сепараторов;
8) моторное для цилиндров двигателей внутреннего сгорания всех систем и мощностей;
9) автолы для автомобильных двигателей и для разных вязкостей;
10) компрессорное для воздушных цилиндров компрессоров и воздуходувок;
11) вапоры для цилиндров паровых машин, работающих с перегревом свыше 250° С;
12) солидолы, канатная и графитная мази;
13) „Контакт“ для апретуры тканей, расщепления жиров, приготовления искусств, изолирующих материалов и проч.;
14) эмульсии;
15) кожевенное для жирования кож.

МОСКВУГОЛЬ

ПОДМОСКОВНЫЙ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ БАССЕЙН

НАЛИЧИЕ угля в пределах Тульской, Рязанской и Калужской губерний было известно еще в 18-м столетии, и, несмотря на это, только в последние годы, уже при Советской власти, предприятия, разрабатывающие уголь в южной части Подмосковного бассейна, будучи объединены в единый Трест „Москвуголь“, начинают занимать то место, которое по справедливости принадлежит им в Центрально-Промышленной Области.

Отмеченное является следствием поставленных в сравнительно широком масштабе, как геологических, так и промышленных разведок, положенному началу, на смену существовавшему в старое время хищничеству, правильному ведению, как горных работ, так и всего рудничного хозяйства, и весьма крупным достижениям в области сжигания подмосковного угля, который по природным своим качествам: значительной влажности, зольности и серности, ниже углей других каменноугольных бассейнов, входящих в Союз Республик.

Стихийное развитие бассейна в средине 23—24 г. было прервано наступившим в Союзе кризисом сбыта угля и в текущем 24—25 г. Трест подвергся весьма строгому экзамену на право своего существования и, отступив в самом начале на наиболее укрепленные позиции, выполнил одно из важных заданий — задержался на них, и в данное время приступает к осуществлению по тщательно продуманному плану наступления, с твердой уверенностью в его дальнейшее успешное и постоянное продолжение.

Общий вид электрической станции.

В начале 23—24 г. в бассейне было 9 районов при 33 шахтах, в среднем за указанный год работало 8 районов при 22 шахтах, в 24—25 же году было оставлено только 4 района при 9 шахтах и в наступающем 25—26 г. предполагается работать в тех же 4-х районах, но при 12 шахтах; беря добычу-брутто за соответствующие указанные года 660—560—820 тыс. тонн, имеем, что годовая нагрузка шахты составляла: в 23—24 г.—30 тыс. тонн, в 24—25 г.—62 тыс. тонн и намечается в 25—26 г.—69 тыс. тонн, при расходе угля на собственные нужды в процентах к добыче брутто—12,5—6,0—4,8%. Благодаря произведенной жесткой концентрации, произведенным техническим улучшениям, применению новых методов разработки и другим техническим и организационно-административным мерам, а также значительной помощи всех трудящихся, занятых на разработках — производительность одного трудящегося в 24—25 г. достигла, как средней, 11,25 тыс. в месяц, против 6,40 тыс. в 23—24 г. при производительности забойщика в 81,92 тыс. против 38,93 тыс. Указанное дало возможность уменьшить количество трудящихся в бассейне до 5.155 — против 9.825 в 23—24 г. и увеличить ставку первого разряда с 6 р. 23—24 г. до 8 р. с надеждой поднять в 25—26 до 10 р., что соответственно изменяет средний заработок трудящегося с 18 р. 99 к. 23—24 г. до 24 р. 70 к. 24—25 г. и 34 р. 90 к.—25—26 г. (при среднем довоенном 18—20 р.). Что же касается себестоимости пуда угля, то последняя с 12 к. 23—24 г. снизилась до 8 к. в 24—25 г. и намечается 7, 8 к. в 25—26 г.

Несмотря на значительное снижение добычи 24—25 г. по сравнению с 23—24 г. (100.000 тонн), размеры сбыта остались те же—525 тыс. тонн, так как за счет уменьшения, главным образом, плановых потребителей металлической и текстильной промышленности, как результат внедрения донтоплива и нефти,—Трест расширил сбыт в бумажной, пищевой и обраб. минеральные вещества промышленностях, что безусловно должно быть отнесено к крупным заслугам Теплотехнической части Москвугля 1925 года, так как расширение происходило в период наибольшей депрессии угольного сбыта. Конечно, размеры сбыта нельзя рассматривать, как нормальные для Треста, но, принимая во внимание, что предложение хорошего топлива превышало спрос и производилось в порядке принуждения, нужно также отметить особые заслуги тех потребителей, которые в это тяжелое время твердо остановились на потреблении подмосковного угля и, идя совместно с работами теплотехнической части Москвугля, способствовали правильному разрешению проблемы использования близлежащих углей (Центробумтрест, Цемтрест, Сахаротрест, Госспирт). Во второй половине 1925 года Трест твердо стал на путь изучения и практического осуществления сжигания пылеобразного топлива и, так как предварительные работы, проделанные в этом направлении, дают весьма положительные результаты, нужно надеяться, что наступающий год должен пойти по линии расширения сбыта в этом направлении. Продолжительные испытания угля в паровозных топках при многократных пробегах в рабочем режиме по Сызрано-Вяземской и М.-Курской ж. д. лишний раз подтверждают проводимый в последний год взгляд Москвугля, что осуществимо не только сжигание подмосковного угля, но и получение от этого значительных выгод по сравнению с другими видами топлива при изучении методов и уделении должного внимания способу сжигания. Когда в этой области будет работать не только Москвуголь, но и все практические работники, имеющие соприкосновение с подмосковным углем, наступит время быстрого распространения подмосковного угля в районе его естественного сбыта.

До 25—26 г. перед Москвуглем, как Топливным трестом, была поставлена задача оправдать вложенные в свое время Советской властью капиталы (балансовая оценка имущества достигает 7 милл. руб. против 1,2—1,5 милл. довоенных), что должно было вылиться в осуществлении конкуренции подмосковного угля с другими видами топлива и безубыточности Треста; в 24—25 г. Трест полностью эту задачу выполнил и теперь, перед наступлением нового года, Трест ставит перед собой дальнейшее развитие бассейна, идя по пути тесного единения, в данном случае, с общими задачами намечающегося восстановления всей Центрально-Промышл. Области.

Состояние окружающих Подмосковный бассейн сел и городов в отношении огнестойкого строительства и обилия на территории бассейна глин с отличными свойствами для строительного материала, отсутствие хороших дорог и наличие значительных массивов известняков,—невольно наталкивает на комбинат угольной промышленности с строительной, цементной, стекольной, гончарной и т. д., превращение угля в дешевую электроэнергию с полным использованием на мощных электростанциях, как отработанного пара, так и энергии уходящих газов в области отмеченных производств, правильное использование серного колчедана—спутника подмосковного угля, для обработки фосфоритов, могущих удобрить истощенные земли области, все это дает Москвуглю уверенность, что как в свое время Подмосковный бассейн оправдал свое политическое значение (период отрезанности СРФСР от других топливных центров), как в текущем году доказал свое право на жизнь в условиях конкуренции с другими видами топлива, так и в дальнейшем послужит центром правильного восстановления Центральной Промышленной Области.

КУЗБАССТРЕСТ

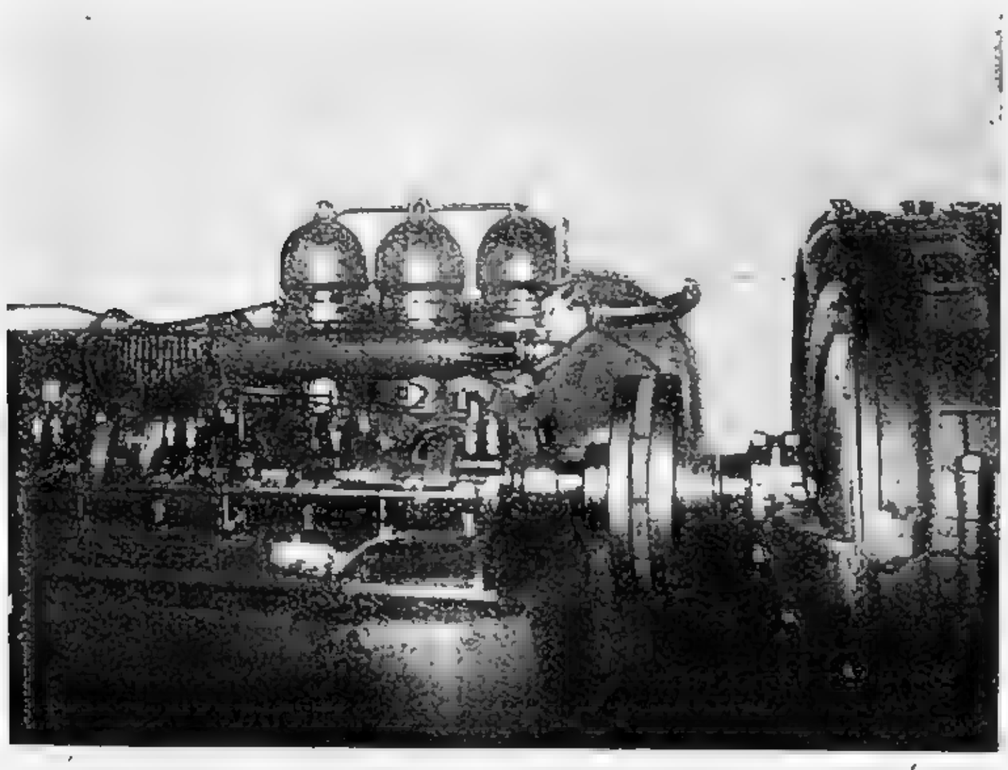
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ КАМЕННОУГОЛЬНЫХ КОПЕЙ КУЗНЕЦКОГО БАССЕЙНА

ПОД НАЗВАНИЕМ „Кузбасстрест“ с января месяца 1925 г. понимается угледобычный район, обнимающий Северную часть Кузнецкого каменноугольного бассейна.

До указанного выше момента это было объединение всех каменноугольных копей, металлических рудников и заводов Кузнецкого бассейна, за исключением Кемеровских копей и химического завода, бывших в ведении Автономной Индустриальной колонии (АИК) Кузбасс, выделенной из состава бассейна в декабре 1922 года. К январю месяцу 1925 года в ведение АИК отошли все объединения бассейна, расположенные к югу от Сибирской железнодорожной магистрали. „Кузбасстрест“ расположен на территории Сибири в Томской губернии, том же уезде, по линии Сибирской жел.-дор. магистрали у ее станций: Анжерская и Судженская.

Копер шахты № 1 Анжеркопи.

Уголь в районе копей был обнаружен в 1895 году на правом берегу речки Алчедат. Заявленные с этого момента на этом месте горные отводы были в 1897 г. переданы Л. А. Михельсон, каковой в дальнейшем, ведя разведки и эксплоатационные работы, организовал копи „Судженские“, названные по имени жел.-дор. станции — Судженка, на каковую вывозилась продукция копей. По имени этого первого организатора здесь работ, копи среди рабочих и окрестного населения известны больше под названием „Михельсон“. К 1917 году копи настолько расширили свою деятельность, что давали на рынок до 36 миллионов пудов угля в год, и с этого момента они стали уже числиться за Акционерным Обществом Судженских каменноугольных копей Л. А. Михельсона.



Насос шахты № 9/10 Анжеркопи.

Копи „Анжерские“ возникли на средства Томской железной дороги, каковая с 1898 г., — момента открытия движения на средних участках Сибирской магистрали, начала на них добычу угля. Копи Судженская и Анжерская являются главными в районе по оборудованию и добыче и работают в настоящее время.

Кроме этих копей, в состав Треста входят более мелкие объединения — ныне бездействующие: рудник „Надежда“, в 6—7 кил. к северу от Судженской копи и „Новосудженская копь“, в 3 кил. от ст. Анжерская. Копи эти открыты уже во время войны с Германией, сравнительно слабо развиты и оборудованы

и с национализацией предприятий присоединены („Новосудженские“) к главным копям, а в дальнейшем при концентрации работ закрыты.

На главных копях — Анжерке и Судженке, в кульминационный период их работы — 1915 года: добыча угля в тоннах 1.060.000.

Уголь добывался из сравнительно неглубоких горизонтов (наибольшая глубина шахты 152 м, — № 9/10 на Анжерской копи).

Приэтом на копи Судженской шахты были оборудованы исключительно паровым подъемом; на Анжерской — электричеством, где имеется центральная электрическая силовая станция переменного тока, общей мощностью 800 кв.

Качество углей можно характеризовать нижеприведенными данными технических анализов их (из поставок Сибирским жел. дор).

Копь.	Влага.	Лет орган.	Налет. орган.	Золы.	Серы.	Кокса.	Тепл. спос.
	В процентах.						
Анжерская . . .	0,86	15,08	73,09	10,32	0,65	83,79	от 7.800
Судженская . .	0,64	14,67	75,85	8,58	0,58	84,57	до 8.000

По свойствам кокса и элементарному составу угли копей можно поставить между IV и V групп. Грюнера.

С 1920 года весь район сначала вливается в объединение всех копей Западной Сибири, — „Сибуголь“, а в дальнейшем, становится опять особой единицей. Разделение бассейна на две административно-хозяйственные части обусловливается тем, что Северная часть бассейна (Анжеро-Судженские копи) поставляет уголь почти исключительно на Сибирский рынок — Сибирским железным дорогам, главным образом; Южная же часть его — снабжает рынок Уральский, частью Зауральский коксом и специальными сортами угля (газовым, флотским). В настоящее время копи эксплоатируют две шахты на Судженской копи и 3 шахты на Анжерской копи; кроме этого, две шахты (по одной на каждой копи) стоят на консервации, и одна находится в периоде нового оборудования. Как глубина шахт, так и оборудование остались прежними: это потому, что из всех шахт, в порядке концентрации работ, за рассматриваемый период времени намечается к работе лишь 3 (на первых порах — 2); остальные шахты „вырабатываются“ и вводить на них новое, более усовершенствованное оборудование, было бы нецелесообразно.

Копь.	№№ шахт.	Глубина шахт (*м*).	Крепление.	Матер. копра.	Подъемник.		Выдачная способность ствола в сутки.
					Род.	Мощность HP.	
	а) шахты работающие.						
Анжерка . . .	6	147	дерево.	дерево.	электр.	125	420
	7	76	„	„	„	60	450
	9—10	152	„	„	„	60	600
Судженка . . .	5	139,75	„	„	паров.	150	590
	10	91,5	„	„	„	90	500
	б) шахты на консервации.						
Анжерка	1	142	дерево.	железо.	паров.	150	750
Судженка . . .	9	108,5	„	„	„	120	500
	в) шахты в проходке и оборудовании.						
Судженка . . .	7	198	бетон.	железо-бетон.	—	—	—

Дополнительно работа шахт характеризуется:

а) Столбовой (длинными столбами по простиранию) выемкой угля на пластах тонких и средней мощности и горизонтальными и наклонными слоями — на пластах мощных (пл. X на Судкопи). б) Конной откаткой на шахтах 9/10 Анжерки и шах. 5 Судженки (с частью работающих пластов). в) Наличность бремсбергов (шах. 5 Судкопи).

3) Из поверхностных технических сооружений заслуживает внимания центральная электрическая станция Анжерской копи: станция дает энергию на освещение всего рудника, на подъем, водоотлив, вентиляторы, на насосную водопровода с реки Алчедат и т. п. (см. рис. №№ 5, 6 и 7).

Электрическая станция на копи Судженской работает лишь на освещение.

Как общее положение — все жилые здания колонии деревянные из круглого леса. Каждая шахта имеет свою колонию.

Копейских жилых помещений имеется:

1) На Судкопи . . . . . 34.400 мт кв. пола.
2) На Анжкопи . . . . . 34.300 мт кв. „

В текущем году, учитывая значительное развитие добычи в районе по сравнению с предыдущими годами, в постройку жилых зданий вкладываются, как (сравнительно с прошлым) большие средства, так и улучшение их типов в смысле предоставления живущим больших удобств.

От прежних владельцев вопрос снабжения населения водой перешел к „Кузбасстресту“ (а до этого „Сибуглю“) в совершенно неудовлетворительном состоянии, несмотря на наличность небольшого водопровода с р. Алчедат, снабжающего Анжерскую копь.

Начиная с 1920 года, вопрос о снабжении копей хорошей и в достаточном количестве водой был поставлен в плоскость реального его существования.

Лишь разруха, вызванная гражданской войной и особенно сказавшаяся в первые годы существования Совласти в Сибири (20, 21 годы) не дала возможности разрешить до сих пор этот вопрос. В настоящее время часть средств на водопровод с реки Яя, проходящей в 12 верстах от копей, уже отпущена и с будущего года будет приступлено к самим работам. Мощность водопровода рассчитывается на полное удовлетворение копей на первый период их существования (30 — 35 лет).

Вентилятор шахты № 5 Судкопи.

6) Духовные и культурные потребности населения копей обслуживаются Рабочими клубами, школами, коих имеется: на Анжкопи 10, на Судкопи 4; из них — второй ступени: на первой — 2, на второй — 1. Общее число учащихся 3.256; из них в школе 2-й ступени — 367. Кроме этого, имеются клубы на шахтах и цехах с небольшими сценами для постановок спектаклей, библиотеками, красными уголками и комсомольскими ячейками. Для подготовки квалифицированных рабочих имеются школы фабзав. ученичества по одной на каждой копи, главным образом, с уклоном горняцкой подготовки, с общим числом учащихся 141 человек.

На Анжерской копи строится новый рабочий клуб „Дом шахтер“. На каждой копи имеется больница для амбулаторного и стационарного лечения.

Коек для стационарного лечения имеется 125 шт. В общем, больничное оборудование справляется с предъявляемыми к нему требованиями. Учитывая, однако, быстрый рост разви-

тия копей в ближайшем будущем, Наркомздрав уже с этого года ассигновал значительные средства на расширение помещений и их оборудование.

1. По добыче угля, числу рабочих и их производительности.

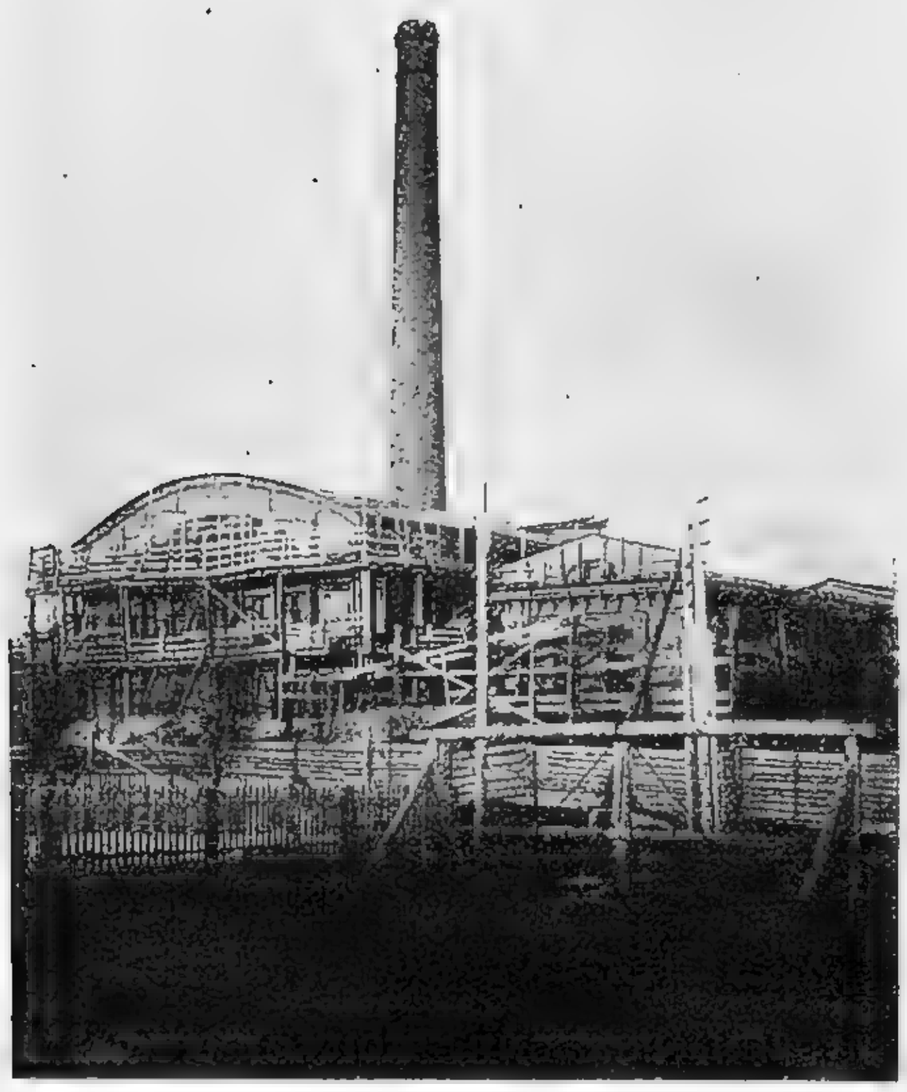
Программа работ на 1924/25 операц. год.

Добыча тонн	Число гор-раб.	Вспомогат. рабоч.	Служащих	Всех	Производительн. тонн за год, на:	
					Горрабочего	Работника
471600	2606	1149	312	4067	181	116

Однако, показанная добыча является величиной весьма неустойчивой, вследствие чрезвычайно быстрого роста спроса на наш уголь и уже во 2-ом полугодии имеем дополнительную нагрузку (52%).

Программная производительность одного горнорабочего этого года, по сравнению с фактической за 1923/24 г., составляет от последней 143%.

Ожидаемая фактическая производительность в этом году будет выше программной (за 1-ое полугодие она выше последней на 25%) и это, в связи с первым выводом, дает твердую уверенность в том, что уже в ближайшее время (в 1925/26 г.) копи достигнут уровня производительности периода наибольшего развития копей в прошлом (1915 г.) и пойдут в этом отношении дальше. Программная цена была фиксирована для района в 12,340 к. за пуд франко-вагона рудник.



Здание новой районной электрической станции Анжерской копи.

2. По новым постройкам и оборудованию (главнейшим):

а) По горным работам — среди других сравнительно мелких работ отмечаем оборудование новой шахты (глубина 198 *м*) № 7, на Судженской копи (рассчитанной в будущем на добычу 492.000 тонн угля в год. На эту работу отчислено 56% всех средств, ассигнованных на все новые горные работы.

б) По электро-механическому оборудованию — главнейшая работа — это оборудование новой центральной для всего района электрической станции. Установка эта слагается из двух турбогенераторов переменного тока, напряжением в 6.000 вольт, общей мощностью 3.300 кв. при 0,8. С окончанием этой установки будет электрофицирован весь район. В настоящее время устанавливается первый агрегат и приводится в действие с осени этого года; второй агрегат предположен к установке в 1926/27 году.

в) По строительству — здесь главное внимание обращается на оборудование поверхности шахты № 7 (судкопи, — см. выше) и центральной электростанции.

По работе первой должен быть достроен копер (железобетонной шахты и надшахтное здание; по второй работе — достроены: машинный зал и здание распределительных устройств, вновь выстроены котельная и трансформаторная будки. Из общей суммы средств, назначенных на строительство, 38,4% обращено на эти работы (на жилое строительство назначено 37,4% всех средств).

Поскольку уголь копей Треста является незаменимым топливом для железных дорог Западной Сибири, а последние являются главным потребителем этого угля, постольку, при ожидаемом увеличении грузооборота на существующих магистралях, и учитывая потребность будущего железнодорожного строительства, как самый сбыт нашего угля, так и непременный рост являются совершенно обеспеченными.

Непременный рост потребности в нашем угле со стороны других его потребителей также говорит за это. Учет спроса этих потребителей дает нам возможность развивать работу предприятия до нагрузки его в 1934/35 г. в 1.400.000 — 1.500.000 тонн пудов угля.

Больница на Судженской копи. В палате стационарных больных.

В течение этого периода времени фронт горных работ, в отношении числа действующих единиц, сокращается: из 5 работающих в настоящее время единиц и 2, стоящих на консервации, будут работать лишь 2 шахты с повышенной производительностью. Это комплекс шахт 5, 10 на Анжкопи, каковые в течение начала этого периода д. б. оборудованы и переоборудованы.

Одной из новинок, вводимых в оборудование наших шахт, как в Сибири, так и на территории Союза вообще, является установка на двух шахтах подъема угля „скипами“. Это нововведение дополняется механической транспортировкой угля по основным выработкам в шахте, также на поверхности. Условием, дающим возможность применить этот упрощенный и экономичный способ подъема является свойство наших углей — именно, свойство спекаться при горении. Поэтому несколько повышенное содержание мелочи, которое обусловит такой подъем, не скажется на качестве угля.

Планом развития копей предусматривается оборудование территории копей и соединение таковой со ст. жел. дор. шоссейными дорогами, как одним из видов культурного состояния промышленного центра.

Управление Треста находится на Анжерской копи и состоит из следующих Отделов:

1. Производственно-Технического. 2. Главной Бухгалтерии. 3. Торгово-Заготовительного. 4. Секретариата. Имеются: Торгово-Заготовительная Контора в г. Н.-Николаевске; Торговые Конторы в городах: Томске, Омске, Семипалатинске и Барнауле; Торговое Агентство в г. Бийске. Кроме того, имеется в Москве Представительство Треста. Руководство и управление, как Трестом, так и рудниками (районом) сосредоточено в Управлении Треста на Анжерской копи.

КУЗБАСС

АВТОНОМНАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ КОЛОНИЯ

В ТЯЖЕЛЫЕ годы гражданской войны и голода Владимир Ильич бро́сил лозунг — поднятия отсталой русской промышленности руками иностранных рабочих и техников.

В качестве опытного плацдарма для применения американских методов организации и техники силами и энергией иностранного пролетариата, был после обследования специальной Комиссией избран богатейший Кузнецкий Каменноугольный Бассейн, колоссальнейшие богатства которого до сего времени остаются еще не полностью исследованными. Неисчерпаемые залежи самых разнообразных бессернистых и ценнейших углей, железных, марганцевых и др. руд и выгодное географическое положение этого бассейна говорят за то, что он в самом близком будущем станет одним из крупнейших индустриальных центров СССР, а позднее приобретет и мировое значение.

Идея Ильича была осуществлена путем организации находившейся в то время в России группы активных иностранных товарищей, во главе с тов. Рутгерсом, в Автономную Индустриальную Колонию „Кузбасс“, для которой в Кузнецком Бассейне был выделен Кемеровский район. Для добычи угля-топлива, одной из самых острых потребностей гражданской войны РСФСР, были брошены силы прибывших иностранных рабочих.

При чрезвычайно тяжелых условиях протекала работа этих пионеров. Не бывавшие никогда в России, не зная русского языка, не будучи знакомы с условиями суровой Сибири, встреченные недружелюбно местным рабочим населением, которое в них видело концессионеров, и враждебно администрацией и техперсоналом, которые видели в них опасных конкурентов, в условиях голода, при отсутствии пригодных жилищ, необходимых материалов и машин — вот условия, при которых пришлось приступить к работе. Но слишком сильна была воля, слишком много американской энергии и инициативы, и слишком ярко светился огонек глаз этих пионеров, чтобы предаваться унынию. Взаимоотношения с русскими рабочими скоро были налажены, американские машины и материалы стали прибывать, от голода не осталось и следа. И быстро начинают сказываться результаты и преимущества американской организации и методов работы. Производительность быстро поднимается и достигает в первой половине 1924/25 операц. года 360% производительности горнорабочего по тому же району в 1922/23 операционном году. Общая суммарная производительность повышается за тот же период на 150%. Таковы результаты по добыче угля.

Одновременно идут усиленные работы по пуску коксовых печей. В конце января 1924 года пускается в ход Центральная Электрическая Станция и, по образному выражению одной из колонисток тов. Корнблит (ныне покойной), стальное сердце трубгенератора впервые забилось тогда, когда перестало биться сердце первого Кузбасс'овца, Владимира Ильича. В марте 1924 г., т.-е. через год после принятия района, пускается в ход первая батарея в 50 коксовых печей.

В июне 1924 г. Советом Труда и Обороны, в чьем ведении находится Кузбасс, назначается Комиссия по обследованию результатов деятельности АИК'а. Успехи и достижения Кузбасс'а были фиксированы и оценены постановлением СТО: в ведение Кузбасс'а с первого января 1925 года переходит ряд новых районов Кузнецкого Бассейна.

В настоящее время в ведении Автономной Индустриальной Колонии „Кузбасс“ находятся:

Каменно-угольные рудники: Кемеровские, Ленинские. Прокопьевские, Киселевские.

Салаирские железные рудники.

Кемеровские коксовые печи.

Гурьевский Металлургический завод.

Проектируется для постройки в ближайшее пятилетие: еще 100 коксовых печей в Кемерово и 300 коксовых печей на Киселевском руднике. При постройке и пуске таковых Урал сумеет получить 50 миллионов пудов кокса.

Разрабатывается проект постройки гигантского Металлургического Завода на Тельбесе — южная часть Кузбассейна — с производительностью в первое время 30 миллионов пудов чугуна в год.

Проектируется оборудование ряда новых предприятий, которые давали бы возможность вывозить не сырье и полупродукты, а готовые фабрикаты — это также одна из очередных и ближайших задач Кузбасс'а.

Открытие химического завода.

Продукцией АИК Кузбасс в настоящее время снабжаются флот, пароходства, металлургическая и машиностроительная промышленность—уголь, кокс и чугун. Химическая красочная, меди-санитарная, военная, пищевая, резиновая, пушная и кожевная, желдороги и проч. промышленность Союза—продуктами перегонки угля и переработки газов.

Достигнутые Автономной Индустриальной Колонией Кузбасс успехи за такой, сравнительно короткий, промежуток времени безусловно огромны. Но сами колонисты считают, что все же работа идет недостаточно быстро и не совсем американским темпом — этому препятствует отдаленность предприятий (Томской губ. в Сибири) и целый ряд объективных причин, связанных с общим индустриальным развитием России. Но надо полагать, что в скором будущем ряд препятствий будет преодолен, что работа двинется еще более быстрым темпом, и американский оазис Союза станет показательным индустриальным центром для распространения этого опыта на другие отрасли и промышленность Союза.

СОЛЕСИНДИКАТ

ВСЕСОЮЗНЫЙ СОЛЯНОЙ СИНДИКАТ

ПО СВОИМ соляным богатствам СССР стоит на одном из первых мест среди всех остальных стран. Месторождения соли разбросаны преимущественно по окраинам Союза, при чем основные залежи концентрируются в следующих районах: в Астраханской губ. (озера Баскунчак и Эльтон), Донецком бассейне (район городов Артемовска (б. Бахмут) и Слявянка), Уральской области (район г. Перми), Одесском районе и в Крыму. Месторождения второстепенного характера разбросаны островками и по всей остальной территории Союза.

Среди солей, добываемых на территории СССР, имеется, как соль садочная, так и соль каменная и выварочная.

Нижеуказанные данные характеризуют размеры довоенной выборки, как по всему Союзу в целом, так и по отдельным районам.

Было добыто на территории СССР соли за последние 5 лет до войны:

ГОДЫ.	Садочной.	Выварочной.	Каменной.	ВСЕГО.
	В миллионах пудов.			
1910	64,7	29,3	32,2	126,2
1911	57,4	31,0	34,5	122,9
1912	49,5	32,9	32,6	115,0
1913	55,4	32,5	32,9	120,8
1914	54,1	31,0	32,1	117,2
В среднем за 5 лет . .	56,6	31,4	32,8	120,41
В % отношении ко всей добыче	46,2	25,8	27,6	100

По отдельным соледобывающим районам на первом месте стоит Астраханско - Баскунчакский, непосредственно за ним следует Бахмутский, на третьем месте стоит Крымский район. Все месторождения соли разбросаны в СССР по окраинам, при чем Баскунчакская и Пермская соль доставляются в районы потребления преимущественно по водным путям Волжского бассейна, все же остальные соли перевозятся по железным дорогам.

Ныне вся советская солепромышленность трестирована, при чем наиболее мощные тресты, на долю которых приходится до 94% всей соледобычи; Баскунчакский, Украинский (б. Бахмутский, Славянский и Генический), Пермский, Крымский, Илецкий, Одесский, Павлодарский.

НАИМЕНОВАНИЕ ТРЕСТА.	Садочная.	Каменная.	Вываpочная.
Бассоль	18,6	—	—
Крымсоль	4,0	—	—
Укрсоль Артемовск	—	24,6	—
Генсоль	0,4	—	—
Славсоль	—	—	4,0
Одессоль	1,5	—	—
Павлодарсоль	3,0	—	—
Киркуулисоль	2,4	—	—
Илецксоль	—	4,4	—
Пермсоль	—	—	9,3
Итого по синд. пром. . .	29,9	29,0	13,3
Несиндиц. промышл. . .	5,0	1,5	5,2
По всей солепромышл. .	34,9	30,5	18,5
		83,9	

Если же учесть, что в 1913 г. всей соленопромышленностью было добыто 120,8, то окажется, что в 1924/25 г.г. соленопромышленность СССР дала около 70% довоенной добычи.

Работа по продвижению соли в районы потребления и продаже ее торгующей сети проводится Солесиндикатом, в состав которого входят указанные выше 8 трестов. Помимо реализации продукции трестов, входящих в состав Синдиката последним проводится также реализация продукции ряда предприятий, остающихся вне Синдиката (Азсоль, Карабугазский трест, Туркменсоль, Иркутский завод).

Работа по реализации проводится Синдикатом через посредство своего местного аппарата: (областные конторы, находящиеся в Москве (Центральная область), Ленинграде (Сев.-Западной области), Саратове (область Поволжья), Ростов н/Дону (весь Кавказ и Закавказье), Харькове (Украина и губернии Курская, Воронежская и Гомельская), Новосибирске (Сибири), Владивостоке (ДВО) и районных уполномоченных и доверенных во всех губернских и крупных уездных городах).

В 1924/25 г. всей соленопромышленностью было реализовано 86 милл. пудов против 100 милл. (86%), реализовавшихся на нынешней территории СССР в довоенное время.

Аппаратом самого Синдиката продано 59,2 милл. пудов, что составляет 69% всей реализованной в стране соли и 90% соли реализованной всей синдицированной соле-промышленности.

В 1925/26 г. Синдикат предполагает реализовать 92 милл. пудов, что составляет 95% всей реализуемой в стране соли.

В 1923/24 г. Синдикат впервые за все годы войны и революции приступил к экспорту соли. Борьба за внедрение советской соли на иностранных рынках проводится одновременно на рынках лимитросных стран (Литва, Латвия, Эстония), на Дальнем Востоке (Япония) и на Ближнем Востоке (Персия). Всего в 1924/25 г. было вывезено в зарубежные страны 180.000 тыс. пудов соли. Кроме того, Синдикату удалось полностью вытеснить иностранную соль с Дальне-Восточного рынка, который и в довоенное время потреблял заграничную соль.

РУССКИЕ САМОЦВЕТЫ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ТРЕСТ

ИСТОРИЯ нашего камнедобывающего и камнерезного дела ознаменована резкими сменами подъема и упадка. В общем, русскому камню не посчастливилось, несмотря на его прославленную красоту.

Дело разработки наших подземных богатств началось со времен Петра I искусственно, сверху, от дворцов и для дворцов, вне прямой и тесной связи с общим нашим культурным и экономическим развитием, почему и не выходило все время из состояния прозябания.

Только период царствования Николая I, при всей своей зловещей политической мрачности, прихотью судьбы, оказался как раз периодом, наиболее счастливым для русского камня. Этот период ознаменован открытиями Прибайкальской ляпис-лазури и великолепного Саянского нефрита, медно-рудянских скоплений первоклассного малахита и, наконец, драгоценнейшего из наших сокровищ — Уральского изумруда. Параллельно с этим возросла количественно работа наших камнерезных и шлифовальных фабрик — Петергофской и Екатеринбургской; с расцветом Екатеринбургской фабрики создались на Урале, среди единственного в мире скопления минеральных богатств, условия для образования своеобразного, чрезвычайно интересного мира каменьщиков-кустарей, наследственно и традиционно ведущих работу над самоцветом.

Грозные потрясения европейской и гражданской войн на несколько лет приглушили всякую жизнь в камнедобывающем деле.

Чтобы восстановить дело, надо было идти на величайшие усилия, на преодоление самой неблагоприятной с материальной и психологической стороны обстановки. Эту задачу и взяло на себя сложившееся в 1922 году государственное объединение „Русские Самоцветы".

Трест „Русские Самоцветы" в том объеме, в каком он является теперь, сформировался не сразу. 2-го октября 1922 года постановлением президиума ВСНХ было заложено первичное ядро „Русских Самоцветов", в состав которого вошли: Петергофская Гранильная фабрика, Колыванская Шлифовальная фабрика со всеми тяготеющими к ней Алтайскими месторождениями (яшмы, порфира, кварца, мрамора); месторождения лазурита по рр. Слюданке и Быстрой (Иркутской губ.) и великолепные Юго-Уральские яшмовые месторождения.

12 мая 1923 года к Тресту присоединяется ряд предприятий и месторождений первоклассного значения, а именно: Изумрудные копи, Екатеринбургская Гранильная фабрика; Алабашско-Липовский район драгоценных камней; Уральские месторождения родонита (орлеца); Кыштымские залежи корундово-наждачных пород; все яшмовые месторождения, тяготеющие к Екатеринбургской фабрике; мраморные ломки Урала.

По внешности, Трест явился обладателем несметных сокровищ.

Но изумрудные копи лежали в развалинах, на фабриках едва теплилась жизнь; требовались капитальные затраты на ремонт дела, нужны были энергичные усилия. С величайшим напряжением молодому объединению удалось преодолеть первые трудности. В год с небольшим после окончательного сконструирования Трест наладил свой рабочий механизм.

К осени 24 года в руках его сосредоточились все лучшие месторождения и весь обширный, работающий полным ходом, механизм добычи и обработки. Результаты сказались быстро в непрерывно-возрастающем увеличении продукции, повлекшем за собой прогрессивное расширение реализационного аппарата.

Первые годы работы „Русских Самоцветов“ выяснили те линии, по которым ей суждено двигаться в ближайшее время. Эти линии в первую очередь определяются насущными требованиями рынка, так как естественно, что новое предприятие вынуждено на первых порах сосредоточиться на задачах чисто торгового, коммерческого характера. Если пока еще нельзя рассчитывать на сбыт драгоценного самоцвета на внутреннем рынке, то его можно сделать предметом вывоза за-границу, где ему давно и хорошо знают цену. В изумрудных копях Трест имеет сокровище, которое может без страха итти на какое угодно соревнование, потому что в своих лучших синеватых или золотисто-зеленых разновидностях русский изумруд нисколько не уступает лучшим образцам своего Колумбийского собрата, к тому же сильно истощившегося. Не столь, может—быть, напряжена, но также очень серьезна потребность внешнего рынка в нашем превосходном поделочном камне—малахите, нефрите, ляпис-лазури. Со многими из поделочных цветных наших камней (орлец, амазонит, лабрадор) Европа только начинает знакомиться. В последнее время, наконец, ряд конкретных предложений со стороны крупнейших заграничных фирм открыл перед „Русскими Самоцветами“ перспективу широкого снабжения европейской металло-обрабатывающей индустрии нашим корундом.

Обширный отечественный рынок пока, ввиду своей бедности—не столь прибылен, но и его требования, в особенности в технических изделиях Треста, непрерывно возрастают. Не подлежит, таким образом, сомнению, что, как коммерческое предприятие, „Русские Самоцветы“ после двухлетней упорной работы могут чувствовать себя на почве достаточно твердой. Конечно, далеко не все затруднения изжиты, но они не могут уже иметь рокового значения: есть известный выбор в средствах для их преодоления, есть уже широкие перспективы будущего.

А перспективы эти поистине безграничны. Кроме, быть может, Соединенных Штатов Америки, ни одна страна в мире не может итти в сравнение с нашей страной по обилию и разнообразию полезных ископаемых. Для того, чтобы оценить всю громадность и всю важность этих сокровищ, нужно подумать о той роли, какую играл, играет и, главное, будет играть в жизни человечества камень, не только цветной,—изумруд, александрит, аметист,—но вообще камень—минералл, твердое тело, обладающее рядом определенных специфических свойств. В технике роль камня растет непомерно и будет расти с каждым годом. Корундовые режущие и пилющие инструменты, на-ряду с искусственными минеральными комбинациями (карборунд, алунд, корбит), кристаллический кварц с его удивительными искусственными сочетаниями цветов, бесчисленные изделия из агата и плотных яшм—для точных инструментов, обширнейшее применение мрамора, орнаментика разных сортов глин, барита, плавыкового и полевого шпата и т. д.,—все это служит только прелюдией грандиозного вхождения камня в области новейших достижений культуры.

Дальше—камень в зодчестве также уже входит, как обычный элемент, в облицовку, орнаментику, мозаику. И здесь огромное место будет принадлежать нашему мрамору и в особенности нашей яшме. При той фантастической прихотливости раскрасок, узоров, тонов и оттенков, какие дает знаменитая и, однако, очень мало известная Южно-Уральская яшма и еще менее известные яшмы Алтая. Однако, несмотря на огромность своих месторождений, яшмы составляют только скромную часть богатств. Кроме известного всем, более других распространенного шелковисто-зеленого малахита, есть множество других первоклассных камней: Саянский нефрит, мягко-синяя ляпис-лазурь Прибайкалья, вишнево-красный или нежно-розовый уральский орлец; огненные карнеолы Ленского бассейна; изумительный по своему разнообразию, по безукоризненности строения, по огромности своих запасов Белорецкий кварц; Киево-Волынский лабрадор, черно-синий, с радужными отсветами; бирюзовый амазенит Ильменских гор; громадные запасы уральских, алтайских, орлецких мраморов всех цветов и всех типов зернистости, едва початые залежи прекраснейших пластических пород—алебастра, селенита, агальматолита.

МАРГАНЦЕВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ГРУЗИИ

ЗАЛЕГАНИЕ марганцевой руды находится в Шорапанском уезде Кутаисской губернии, занимая площадь, приблизительно, в 125 кв. верст. Залежь расположена на нагорьи, высотою от 1.800—2.000 футов, над уровнем Черного моря, разрезанном глубоким ущельем реки Квирилы на 2 почти равные части, и пятью другими менее глубокими и короткими ущельями, образуемыми ручьями, входящими в главное Квирильское русло с обеих сторон. На протяжении 50 верст от ст. Сачхери проходит по главному ущелью, параллельно с рекою, узкоколейная железнодорожная ветка, примыкающая у станции Шорапань к главной линии З. ж. дороги. Все месторождение расположено почти горизонтально и без перерывов в напластовании; мощность рудной толщи достигает 5—8 футов.

Произведенные специальные обследования запаса руды позволяют установить его не менее, как в 3—4 миллиарда пудов. Руда имеется двух сортов: металлургическая и химическая (так назыв. „пероксид"); последняя очень высокого качества, какого нигде больше в мире нет, и расценивается на заграничных рынках раз в 5 выше первой.

По количеству, качеству (химическая руда), а также по счастливому характеру расположения и залегания руды, марганцевый район в Грузии неправильно называемый „Чиатурским" (от сел. Чиатуры, возле которого, собственно, рудных месторождений нет), является пока единственным и богатейшим в мире.

Общий запас марганцевой руды во всех прочих странах, вместе взятых (Британская Индия, Бразилия, остров Куба и Южная Россия) исчисляется всего лишь в 4—4½ миллиарда пудов. Грузия стоит настоящим великаном среди всех других стран мира по своему марганцевому богатству, и если бы последнее было использовано полностью и рациональным образом, то Грузинский марганец занял бы доминирующее и монопольное положение на мировом рынке. Промышленная разработка и вывоз марганцевой руды начались с 1879 года, когда был отправлен груз марганца в 51.000 пудов за-границу.

„Всякого горного инженера, которому доводилось посещать до войны Чиатурские месторождения", говорит в своем отчете горный инженер, проф. Брюссельского университета, Бриан, обследовавший в прошлом марганцевый район, „приводили в изумление: 1) необыкновенно крупное значение месторождения, его правильность и исключительные удобства эксплоатации и 2) жалкий, необыкновенно примитивный способ эксплоатации".

Более легкого и примитивного способа добычи марганца, какой практиковался в Чиатурском районе, трудно представить: достаточно было иметь пару кирок и лопаток, одну деревянную тачку, 2—3 лампы (простых коптилок)—чтобы стать „марганцепромышленником", даже денег не нужно никаких: рабочие недели две будут работать без денег, а за это время можно успеть выработать некоторое количество марганца, свести его в Чиатуры, продать и получить средства для расплаты с рабочими.

Согласно статистике Совета Съезда Чиатурских марганцепромышленников, в 1913 г., например, числилось не менее 260 промышленников, имевших в среднем по 13 рабочих. Среди этой массы, только 7—8 фирм добывали свыше одного миллиона пудов (16.000 тонн), остальные по несколько сотен, даже десятков тысяч пудов годовой продукции. Всего было более 300 действующих рудников, разбросанных по всей территории марганцевого района. Способы выработки были самые отсталые. Больше половины того количества марганца, которое было извлечено из недр земли с начала разработки до настоящего времени, пропало

без пользы. О каких-либо технических усовершенствованиях, вплоть до 90-х годов прошлого века, говорить не приходится. Условия труда в рудниках были прямо-таки плачевные. Транспортирование руды выполнялось также самыми примитивными и в то же время самыми дорогими способами. Промывательные заводы были плохо устроены и оборудованы. С девяностых годов начинается некоторый прогресс в марганцевом деле; возникают фирмы, вводящие технические улучшения.

И только, когда заграничный рынок предъявил требование на мытую обогащенную руду, с этого момента начинается, можно сказать, новая эра в марганцевом деле. Кустари, не имеющие возможности обогащать руду, оказываются уже не в состоянии конкурировать с крупными фирмами; техника понемного развивается, в особенности после первой (1905 г.) революции.

Нарождается идея объединения мелких и средних промышленников, что и осуществляется на деле после Февральской революции. Объединились, главным образом, марганцепромышленники-грузины в одно „Акционерное Общество Чиатурских Марганцепромышленников“, и этот акт нужно считать безусловно прогрессивным шагом в деле концентрации мелких предприятий.

Национализация недр земли, совершенная Советской властью, также была большим шагом вперед в смысле округления мелких участков, и большое значение этой меры не отрицается даже самими бывшими собственниками участков.

Экспорт марганца, законом 2-го августа 1919 года, монополизирован государством, но осуществление права на эту монополию было передано, по договору на 20 лет, самим промышленникам в лице „Чиатурского Экспортного Марганцевого Общества“ (сокращенно „ЧЭМО“), являющегося синдикальным объединением марганцепромышленных фирм, существовавших к моменту объявления монополии.

Начавшись в 1879 году, вывоз марганца почти с каждым следующим годом прогрессивно возрастал, достигнув кульминационной точки в 1913 г. (69,1 мил. пудов) и в первое полугодие 1914 г. (43,6 мил. пуд.) Начавшаяся мировая война и закрытие Дарданелл резко его понизили. В 1917 и 1919 годах вывоз еще уменьшился, по причине общего сокращения размеров фабрично-заводской промышленности.

В 1920 году вновь возродился спрос на руду на заграничные рынки. Всего за период 1879—1920 гг. из Грузии вывезено марганца 719.600.000 пудов.

Фактическая деятельность общества „ЧЭМО“ по экспорту марганца началась в декабре 1919 года и продолжалась беспрерывно до 1921 года, когда с советизацией Грузии вывоз временно прекратился, но уже к концу того же года Советскому Правительству удалось вновь наладить дело экспорта (в 1921 г. вывезено всего 800 тыс. пудов), и с тех пор операции „ЧЭМО“ правильно развиваются до последнего времени. Вывоз постепенно увеличивался (исключая 1921 год). Всего со времени советизации Грузии до 1-го января 1924 года вывезено 532.075,9 тонн, в том числе по сортам: обыкновенной руды 289.260,7 тонн, мытой руды 212.349,7 тонн, пероксида руды 30.465,5 тонн. Советское Правительство выделило в июле 1923 года специальный орган, в лице „Особого Управления по делам марганцевой промышленности“, которому и поручило, как общий надзор за марганцевой промышленностью в Грузии, так и организацию собственных правительственных марганцевых предприятий.

Однако, по соображениям Государственного характера, было решено сдать целиком Чиатурский марганцевый район на концессионных началах американской фирме Харриман и К-о на 20 лет, и договор был подписан нашим Правительством и концессионером 12 июля 1925 г., вследствие чего Марганцевое Управление ныне ликвидировано.

ЧЭМО

ЧИАТУРСКОЕ ЭКСПОРТНО-МАРГАНЦЕВОЕ О-ВО

ОБЩЕСТВО „Чэмо“ представляет собою объединение марганцепромышленных фирм Чиатурского района с исключительной целью организации продажи марганца на заграничном рынке. Добыча марганца и промышленности его в тесном смысле этого слова не входит в круг деятельности и компетенции О-ва „Чэмо“. Если оно и заинтересовано этой областью марганцевого дела, то постолько, посколько дело экспорта руды связано с ее добычей. Такое разделение одного, внутренне связанного дела объясняется тем, что декретом правительства была введена монополия экспорта марганца, самая же промышленность была оставлена в руках владельцев предприятий. Для осуществления монополии экспорта марганца было создано О-во „Чэмо“, которому была передана монополия на особых условиях, выраженных в Уставе О-ва. За предоставление О-ву монопольного права вывоза марганца, согласно Уставу, Правительству уплачивается при пропуске марганца через таможни Республики по 2 шиллинга за каждую английскую тонну обыкновенной и мытой руды и по 4 шиллинга за каждую английскую тонну марганца, вывозимого, как пероксид (МПО). Правительству же О-во „Чэмо“ предоставляет ежегодно, в целях государственных, для вывоза за-границу и реализации не менее 3 миллионов пудов обыкновенной марганцевой руды по себестоимости, но продажа и вывоз руды совершаются обязательно через О-во „Чэмо“. Кроме этого, из экспортной прибыли, полученной О-вом по отправке каждого отдельного груза, отчисляется Правительству 35%.

Структура О-ва „Чэмо“ представляется в следующем виде: марганцепромышленные фирмы сдают О-ву „Чэмо“ руду по очередям и в количестве, определяемом дирекцией О-ва „Чэмо“, сообразно имеющимся продажам, а О-во самостоятельно или через специальные агентуры производит дальнейшие операции, связанные с отправкой и сдачей руды покупателям. Таким образом, О-во „Чэмо“ занимается исключительно операцией экспорта марганца и реализацией его на заграничном и внутреннем рынках по монопольному праву. Для производства этих операций О-во „Чэмо“ имеет свои организации в Чиатурах, Поти, Гааге и представительства в Константинополе и Батуме. Продажа марганца на заграничном рынке осуществляется О-вом через ак. о-во „Аркос“.

Экспорт последнего десятилетия перед войной (1904 — 1913) колебался между 21 и 65 миллионами пудов. Таким образом, вывоз 1924 года, доходящий до 30 миллионов пудов, дает 80% довоенного вывоза. Но если откинуть экспорт последних двух лет перед войной, исключительный по своему количеству (55 и 65 миллионов пудов), мы получим 25 миллионов пудов среднего годового вывоза, и, в таком случае, экспорт 1924 года превышает обычный довоенный средний годовой вывоз.

В годы войны марганец шел исключительно в Россию на военные нужды. Так, в 1915 г. было вывезено в Россию 1.345.000 п., в 1916 г.—10.860.862 пуда, в 1917 году—2.919.160 пудов, в 1918 году, за время пребывания немцев на Кавказе они успели вывезти в Германию 1.983.388 пудов, а в 1919 г. заменившие их англичане вывезли всего 332.000 пудов.

Известно, что всякая заминка в размещении товара на рынке влияет на последующее его распределение. Кроме продолжительного перерыва в экспорте Чиатурского марганца в годы империалистической войны, вследствие закрытия Дарданелл, некоторая заминка в экспорте имела место и при установлении Советской власти в Грузии, в 1921 году. Прекратившийся в феврале экспорт удалось наладить только в самом конце года. Правитель-

ству пришлось приложить большие усилия и поступиться вначале многим в своей экономической политике, чтобы заставить промышленников возобновить работу. Рынок Антанты с большим недоверием встречал первые грузы нашей руды. Но осторожная и настойчивая политика „Чэмо", правильно учитывавшая конъюнктуру рынка, опираясь на прекрасные качества Чиатурской руды и при поддержке Правительства и рабочих организаций, рассеяла подозрительность европейских заводчиков, и они предпочли вернуть своим доменным печам привычную им руду.

С начала возобновления экспорта О-ву „Чэмо" приходилось базироваться на заготовленных в начале войны стоках руды. Поэтому вначале продавалась преимущественно кусковая руда. По мере восстановления заводов пропорция между мытой и кусковой рудой уравнивается постепенно, а с 1924 года, вследствие того, что конъюнктура мирового рынка оказалась более благоприятной для мытой руды, экспорт ее начинает превалировать над обыкновенной рудой. С продажей пероксида дело обстоит хуже. В 1924 году для образования оборотного капитала было отправлено за-границу и сложено на стоках 10.000 тонн пероксида. Продажа этого товара, естественно, идет весьма слабым темпом. Но, кроме того, на рынок выступил в качестве конкурента тунисский пероксид; а в последнее время во Франции, и отчасти в Германии, образовались специальные заводы, которые перерабатывают нашу мытую и даже обыкновенную руду в пероксид, получая из 2 пудов 1 пуд. пероксида, и это им обходится гораздо дешевле, чем покупка нашего пероксида. Поэтому на пероксид приходится значительно снижать цены.

Вопрос о сдаче рудников в концессию получил более или менее реальное осуществление только в 1924 г. учреждением Управления Марганцевой промышленности СССР, которому были переданы национализованные рудники Чиатурского района и которое вступило в О-во „Чэмо", начав разработку рудников в самом широком масштабе.

В общем мировом вывозе марганца за первые 4 месяца 1925 года Грузия принимала участие в 32,24%. Если сравнить эту цифру с довоенными, которые колеблются между 29,26% (1907 г.) и 41,27% (1912 г.), то увидим, что на мировом рынке положение и в текущем году продолжает оставаться твердым. Самым крупным конкурентом остается Британская Индия. Вывоз Индии за 4 месяца текущего года равен 39,54% мирового экспорта.

В борьбе за завоевание рынков Чиатурская марганцевая промышленность в продолжение десятилетий своего существования испытывала свои периоды оживления и депрессии, в зависимости от состояния тяжелой индустрии — главной потребительницы марганца. В мрачную эпоху царского самодержавия развитию марганцевой промышленности часто ставились препоны централистической и антирабочей политикой Правительства. Высокие тарифы и забастовки рабочих делали неизбежными перебои в экспорте. Теперь нет этих причин. С другой стороны и тяжелая индустрия начинает оживляться после войны. Так, мировое производство стали уже в 1922 году равнялось 82% довоенного. Чиатурскую руду сталелитейщики начали было заменять индийской и бразильской. Задачей Советской экономики было восстановить целым рядом мер, шаг за шагом, довоенное положение нашего марганца на мировом рынке.

Для разрешения этой задачи О-вом „Чэмо" поставлены в порядок дня вопросы механизации погрузки, удешевление подвоза руды с рудников проведением подъездных путей и увеличение вообще производительности труда наряду с улучшением условий труда.

Примечание. В целях осуществления программы дальнейшего развития марганцевой промышленности, Правительство СССР нашло необходимым привлечь к участию в этом деле иностранный капитал в виде концессии. Концессия на разработку и вывоз Чиатурского марганца сдана Акционерному Обществу „Грузинский марганец", во главе которого стоит американская фирма В. Харриман и К°. Таким образом, монополия экспорта Чиатурского марганца предоставленная О-ву „Чэмо", перешла к концессионеру, и О-во „Чемо" прекратило свои операции с августа 1925 года.

ДАЛЬЗОЛОТО

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТРЕСТ

ЗОЛОТОПРОМЫШЛЕННОСТЬ ДВК возникла 100 лет тому назад. В довоенное время добыча золота по губерниям Забайкальской, Амурской и Приморской, вошедших в состав ДВК, составляла до 2.000 пудов. О роли ДВ золотопромышленности в этот период говорит сопоставление работы золотосплавочных лабораторий в обще-русском масштабе с работой их до ДВ. Из этих данных видно, что на долю ДВК приходилось до 42—45% всего золота, добывавшегося в России.

В период интервенции и гражданской войны ДВ золотопромышленность свелась на нет. Но с 1922-го года добыча золота стала восстанавливаться, на что указывают данные ДВ золотосплавочных лабораторий. Главным добытчиком золота, как и в довоенное время, остался золотничник-старатель, на долю которого приходилось свыше 90% всего добытого золота. Необходимыми спутниками золотничника являются организации, ведущие скупку добываемого им золота. С восстановлением золотопромышленности приходилось позаботиться об организации Гостреста, возложив на него задачу по восстановлению и развитию золотопромышленности.

В Президиуме ВСНХ РСФСР этот вопрос был поставлен, и устав Треста Дальзолото был одобрен Дальревкомом, который постановил передать в основной капитал Треста на 837.000 рублей разного приискового имущества, а в оборотный капитал отпустить 500.000 рублей из средств Дальревкома и 100.000 из средств Дальпромбюро. К работе Трест Дальзолото приступил с 5-го марта 1925-го года. Основная цель, поставленная перед Трестом—добыча и скупка золота. В ближайшие годы главным добытчиком золота остается золотничник старатель, и перед Трестом встает задача — изучение его работы, улучшение методов ее и возможно лучшее и дешевое снабжение тайги. Главным недостатком работы старателей является самый способ работы, так называемый ямный, при котором большая часть золота остается в земле. Дальзолоту необходимо рационализировать работу золотничников, чего можно достигнуть лишь организацией их в более крупные артели для постановки правильных работ.

За 1925 г. по скупке и добыче золота операционные планы были выполнены в размере свыше 100%, а по торговым оборотам свыше 90%. За истекшее время велись восстановительные работы на Харгинском и Колчанском дражном предприятиях. Харгинское предприятие расположено в верховьях р. Селемджи (Амурской губернии), имеет три паровых драги, каждая производительностью по 10.000 куб. саж. за сезон. Драги предполагается пустить в работу с весны 1926 года. В 1925/26 году предполагается добыть 16 пудов золота на сумму до 300.000 рублей. Исчисленные запасы золота определяются в 90 п. на 1.600 тыс. рублей.

Колчанское дражное предприятие находится в Приморской губернии, в низовьях Амура, на р. Колчан близ Татарского пролива. Предприятие имеет две драги: одна электрическая и вторая паровая. В настоящее время восстанавливается и ремонтируется электростанция и электрическая драга, производительностью до 50.000 куб. саж. за сезон с расчетом пустить ее в работу с весны 1926 года. Разведанные запасы золота определены в 60 пудов. Восстановление паровой драги намечается в течение лета 1926 года.

На всех предприятиях Дальзолото с текущего года, согласно плана, должны работать 21 драга, 11 пар бегунов и три гидравлических установки.

ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ

ГОРНЫЙ ОКРУГ

В КОНЦЕ 1922 года в Забайкалье была восстановлена Советская власть и одновременно распространено действие всех советских законодательных форм, регулирующих горную промышленность. Широкую возможность проявлению частной инициативы в сфере горного дела вообще и особенно золотопромышленности предоставило опубликованное в 1923 г. „Положение о недрах и разработке их". Очень серьезным шагом, способствующим восстановлению и дальнейшему развитию золотого промысла в Округе, явилось постановление СНК СССР от 23/IV—1924 года. „О мерах к подъему государственной и частной золотопромышленности".

В 1923 г., не организуя государственного треста, было признано возможным и выгодным широко развить в Округе государственную эксплоатацию площадей не хозяйственными работами, а путем организации мелко-старательских и мелко-арендаторских работ. О масштабе этих работ по Забайкалью можно судить по тому, что на них были стянуты до 3.500 рабочих и, вместо предположенных по смете 32½ пудов, было добыто 42½ пуда золота. Снабжение приисков в этот период производилось Дальторгом и Горным Кооперативом; иными словами, дело организации золотого промысла было отделено от дела снабжения и функции были разделены между органами Горного Надзора и вышеупомянутыми организациями.

В 1923—24 г. количество золота, добытого в Забайкалье, увеличилось; увеличение добычи против 1922 г. должно быть отнесено на счет улучшения, как способов разработки, так и организации горного надзора. В 1924—25 г. добыча золота в Забайкальском Горном Округе значительно увеличилась, что явилось следствием повышения интересов частных предпринимателей к золотому промыслу, а с другой — образованием Государственного Треста по добыче и скупке золота „Дальзолото".

Показателем повышения заинтересованности частных предпринимателей могут служить данные о движении арендованных приисков в Округе. Так, из общего числа 440 приисковых отводов состояло в аренде у частных промышленников: на 1 января 1923 г.—44, на 1 октября 1923 г.—50, на 1 октября 1924 г.—124, на 1 октября 1925 г.—157.

Добыча золота в Забайкальском Горном Округе по годам последнего трехлетия определяется следующими данными: в 1922 г. 32 п. 11 ф., в 1923 г. (9 месяцев) 60 п. 05 ф., в 1923—24 г. 85 п. 23 ф., в 1924—25 г. 124 п. 19 ф.

Забайкальский Горный Округ дает свыше половины всего золота, добываемого на всей ДВО.

По форме эксплоатации—доминирующее положение занимает золото, добытое на государственных разработках (ныне Трест „Дальзолото"): в 1923—24 г. 65%, в 1924—25 г. 72%.

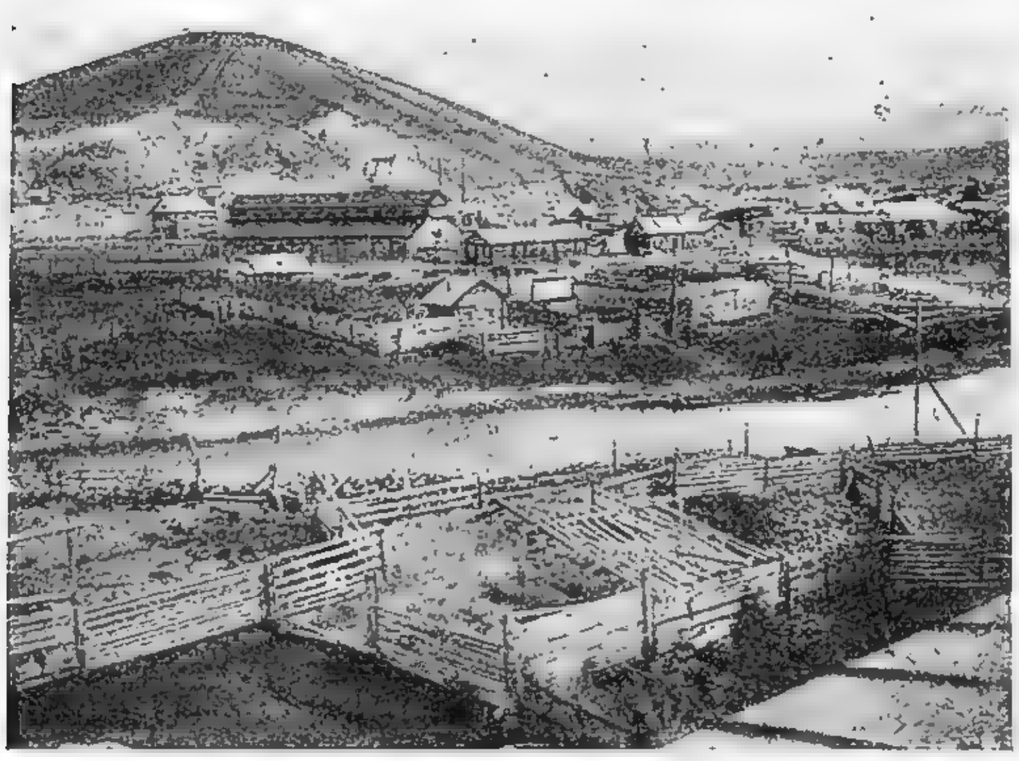
АЛТАЙПОЛИМЕТАЛЛ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ТРЕСТ АЛТАЙСКОЙ И КАЗАКСКОЙ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Трест „Алтайполиметалл“ образован СТО в составе—Риддерского Предприятия на Алтае и предприятий Экибастус и Серебро-Свинец в степи Казакстана; Тресту передано имущество и разведочные площади бывших четырех акционерных обществ Русско-Азиатской Корпорации, возглавлявшейся Уркварто́м, Риддерского Горн. Акц. О-ва, Киргизского Горн. Акц. О-ва и О-ва Разведочных Работ и бывш. Акционерного Общества „Серебро-Свинец“.

Рудоносные площади на отведенной Тресту для разработки территории разведены лишь геологически и то далеко неполно, запасы же руд подсчитаны точно лишь на Риддерском руднике, разведанном 19-ю скважинами.

Жила Риддерского рудника содержит: сплошных сульфидов 945.000 тонн, минерализованных сланцев 89.100 тонн, вкрапленных руд 2.140.000 тонн. Чтобы дать понятие о ценности этого месторождения, приведем содержание в нем металлов: Золота—3.833 п. 13 ф., серебра—24.435 п., меди—1.563.479 п., свинца—15.406.765 п. цинка—27.487.478 пуд., на общую сумму 240.453.253 руб. (цифры даны в довоенных рублях).



Общий вид Треста

В районе Риддерского рудника есть множество заявок, неразведанных, содержащих также полиметаллические и кварцевые золотосодержащие руды (рудники: Сокольный, Успенский, Крюковский и др.). В Киргизской степи имеется 1811 заявок на рудоносные площади, имеющие выходы жил, из коих немногие геологические обследованы; наиболее характерные руды для северной части степи—это медный колчедан, медные вкрапленники, железняки и уголь, в то время, как в южной части преобладают полиметаллические руды с содержанием свинца и цинка. Наиболее обещающие месторождения в этом районе—„Кызыл-Эспе“, „Беркара“, „Семеиз-Буге“ и Гульшад.

Все горное, обогатительное и металлургическое оборудование Риддера ведется с расчетом его секционного расширения, с постепенным доведением до годовой производительности в 26.000 тонн цинка, 16.000 тонн свинца и соответствующего количества золота, серебра и меди.

В степи ближайшей задачей Треста является постановка буровых разведок для уточнения запасов руды; в перспективе стоит задача создания двух новых мощных горно-промышленных районов в северной части степи—для добычи меди из вкрапленных руд, и в южной части—для добычи свинца и цинка из полиметаллических.

ЭЛЕКТРОСТАЛЬ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАВОД ИМ. ИНЖ. Н. И. БЕЛЯЕВА

ЗАВОД организован был в конце 1916 г. Строился в 1917 г. и был пущен в ход в начале 1918 г. Завод изготовляет исключительно высшие сорта инструментальной и специальной стали. До войны и во время войны главная часть этой стали ввозилась в страну из за-границы. Первым заводом специального назначения производства высших сортов стали является „Электросталь“. Сталь производится исключительно в электроплавильных печах. На заводе имеется 4 таких печи системы Геру по полторы тонны каждая. Дальнейшая переработка слитка стали производится под воздушными молотами, мощностью от 3,4 тонны до 150 килограмм, питаемых от центральных компрессоров общей мощностью — 125 куб. метров воздуха в минуту. Вся сталь перед выпуском ее с завода отжигается в специальных отжигательных печах. Каждый пруток стали маркируется маркой стали, а специальные сорта и номером плавки, по которому может быть восстановлен точный анализ стали. Анализ каждой плавки производится в специальных лабораториях завода, где сталь контролируется и где производится специальное испытание стали. В настоящее время на заводе устанавливаются прокатные станы, и сталь будет изготовляться комбинированным путем ковки и прокатки.

До 1922 года, до перехода на хозяйственный расчет, завод представлял собою скорее завод-лабораторию, чем металлургический завод с валовым производством. С 1922 года завод быстро переходит на путь широкого развития.

Производительность его с каждым годом значительно возрастает. Если на 1925 — 1926 год производственная программа завода выражается в цифре 150.000 пуд. в год, то на следующие годы эта программа должна будет подняться и до 360.000 пуд. Для осуществления этой программы завод продолжает дооборудоваться, — предположена установка трех-тонной быстроходной печи новейшей конструкции и установка обжимного и листового стана.

За последние годы имеются большие достижения, как в выпуске завода, так и в производительности труда. Производительность завода на одного рабочего в пудах в 1925 г. была на 150% больше предыдущего года. Затрата человеко-часов на пуд выпуска кованой стали в 1925 г. составляет только 60% затраты прошлого года. Стоимость выпуска на одного рабочего в 1925 г. в довоенных рублях на 120% выше прошлогодней, а стоимость выпуска на один рубль зарплаты поднялась в текущем году по сравнению с прошлым годом на 42%.

Реализация продукции на одного рабочего, занятого в производстве, поднялась в пудах на 177%, а в довоенных рублях на 113%. Одновременно с этим наблюдается и понижение стоимости продукции. Так, стоимость самой дорогой продукции завода, быстрорежущей стали, понизилась на 26%, а продажная цена на 37%.

В перспективах Завода имеется не только увеличение выпуска уже изготовляемых сортов стали, но и постановка новых производств, как гладко-тянутой стали, ленточной, серебрянки и проч.

УРАЛМЕТ

УРАЛЬСКИЙ ГОРНОЗАВОДСКИЙ СИНДИКАТ

УРАЛЬСКИЙ Горнозаводский Синдикат организован 1-го июня 1922 года в целях объединения торговой деятельности всей металлургической и металлообрабатывающей промышленности Урала.

В момент организации Уралмета его пайщиками состояли 5 трестов, уставный же капитал был покрыт в сумме 3-х мил. руб., т.-е. в доле 50%. В данное время в Синдикат входят следующие тресты: Надеждинский Комбинат, Пермский, Нижне-Тагильский, Алапаевский Округ, Гормет, Южно-Уральский Трест, Симский Округ, Прикамский Округ, Павловский косный завод, Артинский косный завод, Трест Магнезит, Железорудный Трест, Трест Бакал и Ураласбест, коими основной капитал Синдиката покрыт полностью.

Только что организованный Синдикат встретил большие трудности, против которых была направлена его деятельность в 1-ом периоде.

Общее состояние металлорынка характеризовалось тогда ничтожной покупной способностью населения. Даже основные потребители металла, как НКПС и Военвод не предъявляли достаточного спроса, и для развертывающейся уральской металлопромышленности необходимо было отыскивать рынок или создавать его. Ряд рыночных депрессий и кредитные ограничения банков усугубляли трудность положения дела. Первые препятствия были преодолены, а вместе с тем перед Синдикатом открывается свободный путь дальнейшего развития. В данное время свою торговую деятельность УРАЛМЕТ осуществляет через периферийные конторы, находящиеся в городах: Свердловске, Ново-Николаевске, Владивостоке, Ташкенте, Нижнем-Новгороде, Самаре, Ленинграде, Москве, Харькове, Киеве, Тифлисе, Минске и Уфе.

Торговые обороты год от года растут. Если в 1922/23 оперативном году оборот Синдиката несколько превышал 26 мил. червон. рублей, то в 1924/25 году оборот был 94 мил. руб., производственная же программа на 1925/26 операц. году ориентировочно намечена в 132 мил. руб.

В настоящих условиях плановой торговли Синдикат ставит перед собой задачу огосударствления металлорынка подбором соответствующей клиентуры. По данным статистики 2-х последних лет, основной клиентурой УРАЛМЕТ'а является НКПС и Госпромышленность, фактический отпуск которым за эти годы держался в пределах 45—60% всей годовой продукции. Затем следует госторговля, забирающая $^1/_3$ всего производства, и кооперация, участие которой в сбыте уральской металлопродукции за последние два года увеличилось с 13,5% до 18,2%.

Главной своей продукцией уральская металлопромышленность, как раньше, так и теперь, имеет кровельное железо, жесть и некоторые другие. В производственной программе на 1925/26 г. это производство предусмотрено на общую сумму 45 мил. руб., составляющей 34% всей годовой программы.

ГОРМЕТ

СВЕРДЛОВСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТРЕСТ

ТРЕСТ „Гормет“ был организован в апреле 1922 года из б. Екатеринбургского Районного Объединения.

Горно-Металлургическая промышленность центрального Урала, еще ранее начавшая переживать кризис и окончательно подорванная в период гражданской войны, после освобождения Урала от Колчака оказалась в крайне тяжелом положении. Нужны были огромные усилия, чтобы на основе старого создать какое-либо производственное ядро. Единственным средством возродить к новой жизни горно-металлургическое дело на Урале являлось объединение фабрично-заводских предприятий отдельных горно-заводских округов и концентрация их производственных средств. Предпосылки и импульсы к реальному осуществлению этого, в связи с национализацией крупной промышленности, были налицо. Отсюда, создание бывш. Екатеринбургского Районного Объединения „Райметаллправления“, связавшего в одно целое Горнозаводские предприятия нескольких горных округов, послужило исходным пунктом к возрождению металлургической промышленности Свердловского района и дальнейшему ее укреплению. В первоначальный состав Районного Объединения вошли почти все заводские предприятия Горнозаводских округов: Ревдинского, Сысертского, Сергинско-Уфалейского, Верх-Исетского и Кыштымского. Впоследствии часть горно-заводских предприятий была объединена по признакам производственного характера и выделена из Райправления в самостоятельные хозяйственно-производственные единицы. Так, в начале 1922 г. были выделены заводы: Калатинский, Нейво-Рудянский и Пышминско-Ключевской, которые вошли в состав медного Треста, ныне Уралмедь. Точно так же отошли от Райправления и другие незначительные заводы и горные предприятия, как например: Нижне-Исетский завод (в 1921 году) в ведение Губсовнархоза. Таким образом, к моменту образования Горно-Металлургического Треста „Гормет“ в составе Райправления находилось 28 фабрично-заводских предприятий, которые и вошли, вместе с имеющимися в их дачах рудными залежами и другими ископаемыми, в состав вновь образовавшегося в апреле 1922 года Треста „Гормет“. В дальнейшем, в связи с передачей Кыштымских заводов (Верхнего и Нижнего) и Карабашского Уралмеди, Верх-Нейвинского (1922/23 г.)—в безвозмездную аренду Уралплатине и, наконец, с выделением (1923/24 г.) Артинского косного завода в самостоятельную хозяйственную единицу, первоначальный состав Треста количественно уменьшился. В 1924/25 году Трест „Гормет“ объединял 23 фабрично-заводских предприятия. Последние, в отношении их производственно-экономического значения, по состоянию своего оборудования и степени обеспеченности местными сырьевыми запасами, подразделены на три категории: действующие консервированные и подлежащие полной ликвидации.

Останавливаясь в отдельности на краткой характеристике по каждому заводу, объединенному Трестом „Гормет“, можно видеть следующее:

ЗАВОДЫ ДЕЙСТВУЮЩИЕ. Из них с одним доменным производством:

1. Билимбаевский завод, быв. Строганова, основан в 1730 году, находится в 3-х верстах от. ст. Билимбай Пермской ж. д. имеет, как и ранее, одну домну, с производительностью в настоящее время до 600 тысяч пудов чугуна в год, в 1925/26 году домну предположено перестроить на производительность до 1.000.000 пудов. Произведенная таксация выявила возможность обеспечить топливом такую производительность. Руда, как было и до сих пор, будет частично подвозиться со стороны: с Синарского и Елизаветинского месторождений.

2. Бисертский завод расположен в 2-х верстах от ст. Бисерть Пермской ж. д. Основан в 1751 году, до 1899 года входил в группу поссессионных заводов Ревдинского Горного Округа; в последнее время принадлежал Солодовникову. Из имеющихся производств в настоящий момент работает одна домна. Мартен и прокатка, как устаревшие в связи с концентрацией, были ликвидированы.

Бисертский завод передан в настоящий момент в концессию „Лена Гольдфилдс".

3. Сысертский завод—основан в 1732 году. Лежит в 46 верстах от г. Свердловска и 34-х от ст. Мраморская Пермской ж. д. С 1861 года вместе с другими заводами Сысертского Горного Округа он был передан на поссессионных началах Соломирскому. В последнее время принадлежал Акционерному О-ву Сысертских заводов. В настоящий момент из двух домен в Сысертском заводе работает одна лишь домна, перестроенная Трестом на производительность до 1.000.000 пуд. Мартен и прокатка, вследствие устарелости, ликвидированы. Сысертский завод передан в концессию „Лена Гольдфилдс".

4—5. Верхне и Нижне-Уфалейские заводы: первый из них находится в 2-х верстах от ст. Уфалей Пермской ж. д. и был основан в 1755 году, второй построен в 1719 году, лежит в 25 верстах от ст. Уфалей Пермской ж. д. Оба названные завода ранее входили в группу заводов поссессионного Сергинско-Уфалейского Горного Округа; с 1881 года находились в эксплоатации Сергинско-Уфалейского Акц. О-ва. В настоящее время указанные заводы, вырабатывая по преимуществу кровельное железо, в производственном отношении представляют одно целое. В частности на Верхне-Уфалейском заводе за последнее время работают производства: доменное (до 600.000 пудов чуг.) листопрокатное и листопробивное (до 800.000 п.) на Нижне-Уфалейском—мартеновское и сутуночное.

Сейчас домны перестроены и по плану 1925/26 года намечается довести выплавку до миллиона пудов, выпуск же кровли увеличивается до 950.000 пудов в год.

6—7. Нижне и Верхне-Сергинские заводы—основаны почти одновременно в 1742/43 году, ранее входили в группу заводов поссессионного Сергинско-Уфалейского Округа. До национализации принадлежали Акц. О-ву Сергинско-Уфалейских заводов. Первый из них расположен в 3-х верстах от ст. Нижние Серги Западно-Уральской ж. д. и второй—в 9 верстах от ст. Атиг Западно-Уральской ж. д. Нижне-Сергинский завод имеет производства: доменное, мартеновское, сутуночное и котельного железа, с ежегодным выпуском последнего до 800.000 пудов. Верхне-Сергинский завод имеет проволочно-гвоздарное и волочильное производства. Ранее в заводе работали мартен и сортопрокатка, которые теперь остановлены и частью ликвидированы за устарелостью и недостатком топлива в даче.

8. 1-й Уралтрубный завод, бывш. Шайтанский, из группы заводов Шайтанского Округа, расположен в $3^1/_2$ верстах от. ст. Хромпик Пермской ж. д., основан в 1733 году. Ранее принадлежал Бергу, а затем Акц. О-ву Шайтанских заводов. Названный завод имеет одну мартеновскую печь и специализирован на прокатке и протяжке цельнотянутых труб по способу Эгерта с производительностью до 80.000 пудов в год.

Трубопрокатное производство организовано и оборудовано Советской властью. Для оборудования протяжки и прокатки послужили пресса снарядного производства и станы бывшего ранее сортопрокатного производства. Холодная протяжка труб—как здание, так и оборудование построены заново.

9. Верх-Исетский завод—один из более крупных заводов Треста—„Гормет". Находится в 2-х верстах от г. Свердловска. Основан в 1726 году казною и затем отдан в поссессию Демидовым. До последнего времени входил в группу заводов Верх. Исетского Горного Округа и принадлежал наследникам гр. Стенбок—Фермор. Верх. Исетский завод, имея мартеновское и сутуночное производство, преимущественно занят пробивкой и прокаткой кровельного железа с производительностью до 1.300.000 пудов в год. Кроме того, завод производит чугунное литье, ваграночное и отражательной печи. В настоящий момент при Верх. Исетском заводе строится новый цех для массового производства динамного и транс-

форматорного железа, последнего в текущем операционном году предполагается выпустить до 50.000 пудов, а в дальнейшем ежегодный его выпуск намечается довести до 500.000 пудов.

10. Ревдинский завод—расположен в 11 верстах от ст. Хромпик Пермской ж. д. Основан в 1734 году; до 1899 года относился к числу поссессионных заводов Ревдинского и в 2-х верстах от ст. Ревда. Последнее время принадлежал Солодовникову.

Ревдинский завод имеет две домны, которые стоят за отсутствием топлива. Работают мартен и прокатка.

Прокатный цех оборудован современным сортовым и проволочно-прокатным станом Клейна и специализировался на прокатке проволоки. В истекшем году в заводе оборудован проволочно-волочильный цех и начато оборудование гвоздарного.

Названный завод вместе с упомянутым выше Бисертским и Сысертским заводами с 15-го ноября 25 года передан в концессию „Лена-Гольдфилдс".

11. Каслинский завод—находится в 21 версте от ст. Маук Пермской ж. д., основан в 1746 году и входит в группу заводов Кыштымского Горного Округа. За период своего существования принадлежал разным владельцам; с 1900 года вместе с другими заводами Кыштымского Округа перешел во владение Акц. О-ва Кыштымских заводов. Каслинский завод имеет 4 вагранки, работающих на коксе и специализированных на литье чугунной посуды и друг. мелкого литья до 850.000 пудов. На коксе завод начал работать с 23—24 года; раньше он работал на древесном угле и выпускал в довоенное время не свыше 300.000 пудов в год. Переход на кокс дает возможность увеличить выпуск литья, который предположено довести до 1.000.000 пудов. Освободившаяся древесина используется на выжег угля для обеспечения домны соседнего Верхне-Уфалейского завода.

Каслинский завод известен не только в России, но и за-границей своим художественным литьем. В заводе имеется целый музей моделей всякого вида тонкого художественного литья. В настоящее время художественное литье, как предмет роскоши, нигде не имеет большого сбыта. Изготовляются только статуэтки вождей революции и в значительном количестве фигуры, соответствующие современному быту. В целях повышения квалификата выпускаемой продукции при Каслинском заводе в 1925 году начата постройка эмалировочного цеха, с расчетом выпуска эмалированной посуды до 300.000 пудов в год. Весь потребный для отливок чугун Каслинский завод, как не имеющий своего доменного производства, получает с других заводов объединения.

12. Михайловский завод расположен в 8 верстах от станции Михайловск Западно-Уральской ж. д. Основан в 1808 г., имел один листопрокатный цех и входил в группу заводов поссессионного Сергинско-Уфалейского Горного Округа. Все производство Михайловского завода обслуживалось водяной силой, каковой можно получить до 1.000 л. сил. В последнее время завод в связи с увеличением производства кровельного железа, после предварительного ремонта, пущен Трестом в действие. В дальнейшем предполагается довести здесь производство кровли до 1 миллиона пудов.

13. Атигский завод расположен в одной версте от ст. Атиг-Пермской ж. д. Построен в 1899 году; входил в группу заводов Сергинско-Уфалейского Горного Округа. Во время гражданской войны Атигский завод был сожжен. В 1920—21 г. вновь восстановлен путем ремонта старых зданий и станков. Названный завод специализирован на проволочно-протяжном и гвоздарном производстве, с ежегодной производительностью проволоки до 150.000 пудов и гвоздей до 110.000 пудов.

14. Сталькан расположен в черте г. Свердловска, основан в 1915 году,— до национализации принадлежал Фадееву-Мокееву. Завод „Сталькан" имеет новое оборудование и специализирован на производстве стальных канатов, с производительностью до 25.000 пудов в год, разнообразных сечений. Специальная проволока для производства канатов получается из за-границы—Англии, Германии и Швеции. В последнее время началось изготовление стальной канатной проволоки в Белорецком заводе Южно-Уральского Треста.

15. Металлист (б. Ятес) находится в черте г. Свердловска. Основан в 1889 году. Производит вагранoчное литье и имеет механические мастерские: выполняет всевозможные установки, ремонтные работы станков и машин небольшого и среднего масштаба.

16. Режевской завод. Ст. Реж Северо-Восточной Уральской ж. д. Основан в 1773 году, состоял в группе заводов Верхне-Исетского Горного Округа. Завод стоит за отсутствием топлива и сырья. В настоящее время выясняются запасы местных руд и возможность обеспечения завода топливом. По получении благоприятных результатов будет решен вопрос о пуске доменного цеха.

17. Северский завод в 8 верстах от ст. Мраморская Пермской ж. д. Основан в 1755 году казной. Принадлежал к заводам Сысертского поссессионного Горного Округа и в последнее время находился в ведении Акц. О-ва Сысертских заводов. Завод не работает за изношенностью оборудования и необеспеченностью топливом. Передан в концессию „Лена Гольдфилдс".

18. Старо-Уткинский завод в 6 верстах от ст. Утка Западно-Уральской ж. д. и в 15 верстах от ст. Сабик Пермской ж. д. Имеет одно доменное производство и обеспечен запасами сырья и топлива.

В 1925—26 операционном году предполагается перестроить и пустить в действие домну с годовой производительностью до 1.000.000 пудов.

ЗАВОДЫ, ПРЕДПОЛОЖЕННЫЕ К ПОЛНОЙ ЛИКВИДАЦИИ.

19. Каменский завод находится в 2-х верстах от ст. Синарская Пермской ж. д. Названный завод является одним из старейших заводов Урала. Открыт казною в 1702 году. Вначале одновременно был чугунноплавильным, железоделательным и орудийным. Ликвидируется полностью за отсутствием топлива и устарелостью. Выясняется вопрос о постройке в Каменском районе нового чугунно-плавильного завода на минеральном топливе, так как Каменский район богат местными рудами и имеет в 30 верстах мощное Синарское месторождение, которое в настоящее время эксплоатируется Трестом лишь частично для домен своих заводов и Пермского Треста.

20. Ново-Уткинский завод ст. Кауровка Пермской ж. д. основан в 1729 году. Имел одно доменное производство. Ликвидирован полностью.

21—23. В. Исетский, Полевской и Ильинский заводы. За устарелостью и изношенностью оборудования были ликвидированы полностью. Все названные заводы, как входящие ранее в группу предприятий Сысертского горного округа, ныне вместе с Сысертским заводом переданы в концессию „Лена Гольдфилдс".

Все перечисленные заводы расположены в районе Свердловского Округа и соединены между собой и с Правлением Треста телефонной сетью. Все они в производственном отношении тесно связаны между собой и ни один из них не имеет самостоятельного полного цикла всех переделов производства.

В результате объединение технических и производственных средств дает готовую довольно разнообразную по ассортименту продукцию:

Чугун передельный и литейный.

Слитки мартеновские железные и стальные.

Железо листовое, кровельное, котельное, резервуарное, динамное.

Чугунное литье, машинное, железнодорожное, противокислотное, печные принадлежности, посудное, хозяйственные вещи, части сельско-хозяйственных машин и разное другое.

Стальное и медное литье разное, по чертежам и моделям.

Трубы дымогарные, цельнокатанные, калиброванные через кольцо и цельнотянутые.

Трубы газовые цельнотянутые.

Проволоку тянутую телеграфную, телефонную, сеновязальную, печную и других сортов.

Гвозди проволочные разных размеров и номеров обыкновенные и фасонные.

Канаты стильные проволочные и изделия из проволоки.

По запросу чугунные детали разные для железных дорог и др. механические устройства и котельные изделия и поделки для заводов, рудников, приисков, копей и пр.

Кроме того, Трест поставляет: белую глину, доломит, кварцит, известняк.

Песок формов. и литейн. камни строит. и поделочн.

Таким образом, „Гормет", совмещая в себе все стадии производств от выплавки чугуна до выпуска готовых продажных изделий, в производственном отношении представляет из себя вполне законченный цикл сконцентрированного комбината.

Вначале все свое производство Трест „Гормет" строил на концентрации более сильных и лучше оборудованных заводов. При том состоянии оборудований предприятий, в каком они были получены Трестом, концентрация производственных средств представлялась единственным способом и методом к оздоровлению и укреплению производства и к его дальнейшему развитию. Жизнь и последующий рост производства как нельзя лучше подтвердили правильность этого подхода. С концентрации началось оздоровление производства, поступательная загрузка работающих заводов Треста и планомерное введение в действие новых предприятий из числа консервированных.

Нижеприведенные данные о росте производительности на заводах Треста за период с 1922 по 1924—25 операционный год включительно по главным производствам конкретно отмечают это.

Общее увеличение выплавки чугуна и мартеновского металла сказалось и на усилении работ прокатных производств Треста и вообще на количестве выпускаемой Трестом продажной продукции. В частности, прокатка кровельного железа по действующим заводам Гормета за последние годы характеризуется следующими цифрами:

(в пудах)

Дата.	Кровельное железо.	% к 13 г.
1913 г.	1.981.929	100
21—22 г.	257.188	13
22—23 г.	907.489	46
23—24 г.	1.386.182	70
24—25 г.	1.955.376	99
25—26 г.	2.280.000	115

Наиболее точным показателем роста производительности Треста, наряду с произведенными статистическими данными учета выплавки чугуна мартеновского металла и прокатки, будет рост производства по стоимости полученной от оценки, выпущенной Горметом продажной продукции:

	По довоенным ценам в довоенных рублях:
1921—22 г.	2.175.375
1922—23 г.	4.935.000
1923—24 г.	6.319.607
1924—25 г.	9.897.614

Результаты производственных достижений дают наглядное представление о темпе развертывания производства Гормета, о постоянной загрузке работающих предприятий и введении в действие новых.

Не останавливаясь на довоенных нормах, Трест ставит задачей дальнейшее развертывание производства, улучшение технических результатов и качества продукции.

Все работающие заводы Треста, за немногим исключением, по преимуществу пользуются сырьем и топливом дач прилегающих к ним районов и в большей части находящихся в непосредственном их распоряжении и эксплоатации. Те же предприятия, которые не имеют таковых, снабжаются сырьем и топливом из районов соседних заводов.

Имеющихся в заводских районах рудных залежей вполне достаточно для удовлетворения потребностей металлургии „Гормета" в целом. В случае недостатка руд на том или ином заводе их потребность пополняется привозной рудой Синарских и Троицких рудников, принадлежащих Тресту. Эксплоатация рудников ведется старыми, установленными ранее, способами и самые рудники мало разведаны. Отсюда, обследование главнейших месторождений рудных залежей, выявление их запасов и улучшение способов их разработки — очередная задача Треста.

Среди рудников „Гормета" особенное внимание обращает на себя Синарский район, эксплоатируемый в 3-х местах. Собственно Синарский, принадлежащий ранее Лысьвинскому, Ревдинскому и Шайтанскому заводам, а затем частным подрядчикам, до войны давал около 3.500.000 пудов в год, в настоящее время — до 2.500.000 пудов. Синарский рудник имеет гнездовое залегание руд и связан 30-ти верстовой железно-дорожной веткой со ст. Синарской Пермской ж. д. (Каменский завод).

Троицкий район близ ст. Богданович Пермской ж. д. богат значительными залежами шпатового железняка.

Синаро-Новиковский Район находится в 18 верстах от Каменского завода и имеет залежи руд бурого и шпатового железняка.

Рудой Синарских рудников по преимуществу питается доменное производство заводов, входящих в объединение и не имеющих достаточного количества своих руд. За последнее время рудами Синарских залежей начинают пользоваться и другие Тресты Урала, как, например, Пермский. Наряду с Синарскими рудниками заслуживают внимание также группа Елизаветинских рудников, лежащих близ Свердловска; последние ввиду порошковатости их руд до настоящего времени эксплоатировались мало. „Гормет", учтя довольно значительные запасы этих руд и легкость их добычи, принимает меры к возможно более широкому использованию их в плавке. Удачные результаты в этом направлении могли бы дать большие запасы дешевой руды хорошего качества.

Все остальные материалы для доменной плавки и прочих металлургических процессов (как-то: кварц, доломит и др.) в достаточной степени имеются почти во всех заводских районах объединения.

Если металлургия Треста полностью обеспечена ископаемыми, то нельзя этого сказать в отношении топлива. Топливо на Урале играет доминирующую роль во всех отношениях горно-заводского хозяйства и служит главным фактором, определяющим себестоимость выпускаемой продукции. Ввиду этого, топливу, при Уральских условиях, приходится уделять исключительное внимание. Разросшееся металлургическое дело на Урале еще ранее сильно обезлесило многие местности. Причиной чему было бесхозяйственное ведение лесного хозяйства, хищническая эксплоатация лесных массивов. Благодаря этому большинство горнозаводских дач оказалось настолько истощенными в близ-лежащих к заводам районах, что в настоящее время заводы вынуждены резко увеличить расстояние перевозок и даже приобретать топливо на стороне. В таком именно положении находятся в настоящий момент заводы Треста „Гормет".

Согласно договора ВСНХ с НКЗ от 3/III — 23 г. „Гормету" приписано девять лесных массивов 521.554 десятины. Годичная лесосека по указанным 9 дачам составляет по площади 6.365 десятин и по массе 160.282 к. с., исключая отпуск местному населению и другим потребителям древесины, для работающих заводов „Гормета" остается 74.312 куб. с. А т. к. развертывающееся производство Треста территориально и количественно далеко уже ушло от перво-

начально намеченных перспектив, то естественно, что Трест свою потребность в древесном топливе не в состоянии покрыть полностью лесозаготовками только своих дач. Уже теперь „Гормет“ свыше 50% дров заготовляет в дачах неприписанных. Такая неопределенность в части заготовок топлива сильно отражается на перспективно-производственной работе Треста. Трестом поднят вопрос о приписке всех обслуживающих в настоящее время их лесных дач. В целях экономии древесного топлива для металлургических заводов „Гормет“ все свое силовое хозяйство перевел на минеральное топливо. Вместе с тем принимаются меры к переводу на минеральное топливо и некоторых металлургических производств. Между прочим, все чугунно-литейное производство Каслинского завода уже переведено на кокс, а также решен в положительном смысле вопрос о переводе на нефть мартеновского производства в В. Исетском заводе. Годовой расход минерального топлива (каменного угля) по заводам Треста выражается в 3.500.000 пудов и кокса в 400.000 пудов. Каменный уголь, по преимуществу, приобретается с Челябинских и Егоршинских копей, кокс с Сибирских копей Кузнецкого района. Снабжение „Гормета“ техническими материалами, приобретенными извне, производится через заготовительный аппарат Уральского горно-заводского Синдиката „Уралмет“.

Наряду с общим увеличением выпуска продукции в целом по Тресту увеличился выпуск ее и на одного рабочего в месяц.

Так, в истекшем 1924—25 операционном году, количество выпущенной продукции (по данным пяти заводов) на одного фактически занятого и необходимого в производстве рабочего достигает 107 руб. 50 к. при средней месячной зарплате в 47 руб. (червонных). Рост производительности труда, главным образом, происходит за счет улучшения производственной обстановки, загрузки рабочего дня, поднятия норм выработки, а также повышения технических результатов. Зарплата по предприятиям Треста выплачивается своевременно и наличными деньгами.

Серьезным препятствием к снижению себестоимости продукции, выпускаемой Трестом, является изношенность и устарелость оборудований предприятий.

Усиливающийся спрос на металлические изделия заставляет „Гормет“ усилить темп развертывания производства до максимальных пределов. Между тем, с отходом Ревдинского, Сысертского и Бисертского заводов, производственные средства Треста в значительной степени уменьшились. С другой стороны, концентрация, давшая блестящие результаты в первые годы, большего впереди дать не может, так как большинство основных цехов промежуточных переделов загружено на 100%.

Таким образом, дальнейшее расширение и рост производства упирается в проблему основного капитала, обновление и расширение которого с возведением новых построек и установкой новых более рентабельных производств является основной задачей текущего момента в работе Треста. От того или иного практического разрешения поставленных вопросов зависит дальнейшее развертывание производства Треста, организация массового выпуска продукции и улучшение ее качества.

В этом именно направлении и ведется работа Горметом. За последнее время им произведены ремонты силовых установок с частичной заменой устаревших машин новыми, расширен объем и тоннаж работающих домен и мартеновских печей, переоборудываются цеха и ставятся новые производства. На указанные работы Трестом в 1924—25 году было затрачено более миллиона рублей, а в наступившем 1925—26 году строительная программа по смете значительно увеличена и выражается в 2.932 милл. руб., не считая жилстроительства. Приблизительно такие же суммы необходимо будет затрачивать и в последующие два года.

С другой стороны, „Гормет“, учитывая требования металлического рынка, строит свое производство согласно этим требованиям. В этих видах в наступившем операционном году Трест в своей производственной программе увеличил выпуск кровельного железа до 2 милл. пудов, котельного до 810 т. пудов, чугунного литья до 750 т. пуд. Наряду с этим в настоящем году „Гормет“ заканчивает постройку эмалировочного цеха при Каслинском заводе с производ-

ством до 300 т. пудов в год; а также ведет постройку в В. Исетском заводе нового цеха по выработке динамного и трансформаторного железа с ежегодным выпуском до 500 т. пудов и расширением в дальнейшем до 1.500 т. пудов.

На ближайшее трехлетие 1926—27—28 г. Горметом намечается следующая производственная программа:

	1926—27	1927—28	1928—29
Чугун	4,2 м.	4,8 м.	5,9 м.
Мартен. слитки	6,06 м.	6,5 „	7 „
Кровельн. железо	3,6 м.	3,9 „	5,4 „
Динамн. железо	488 т.	488 т.	730 т.
Каслин. чуг. литье	700 „	700 „	762 „
„ эмалиров.	200 „	200 „	213 „

Реальное выполнение намеченной трехлетки Трест строит прежде всего на максимальной загрузке и расширении действующих предприятий с возведением новых построек и с переводом некоторых металлургических производств на минеральное топливо (как, наприм. мартеновского в В. Исетском заводе на нефть) во-вторых, на пуске в действие стоящих на консервации заводов (из которых в первую очередь пускаются: Михайловский, Старо-Уткинский и в дальнейшем Режевской), и в третьих, на организации и постановке новых производств, всецело отвечающих широким потребностям рынка и времени. Все это связано с затратой огромных средств, по предварительному подсчету каковых на выполнение строительной программы на трехлетие определяется в 10 милл. рублей.

В настоящее время Трест „Гормет“ стоит на третьем месте среди металлургических трестов Урала по количеству выпускаемой им продукции. С проведением в жизнь вышенамеченных производственных и строительных программ Трест укрепит свое положение, не имея широких перспектив в развитие по природным рессурсам, все же будет представлять солидную металлургическую единицу на Урале.

УРАЛЬСКИЙ
МЕДНЫЙ ТРЕСТ

ПОСЛЕДСТВИЯ империалистической и гражданской войн так сильно отразились на состоянии Уральской медной промышленности, что она, строго говоря, не проявляла никаких жизненных признаков к началу 1922 года. Все заводы стояли, и шахты были затоплены.

Эта отрасль промышленности всегда считалась среди металлургических отраслей производства наиболее сложной и поэтому к организации ее пришлось приступить более осторожно, чем в черной металлургии. Отсутствие спроса на медь с 1918 г. до 1922 г., ввиду малого ее потребления и больших старых запасов, также не давало возможности приступить Государству к оживлению медного дела и только лишь с осени 1921 г., когда старые запасы меди начали сильно иссякать, а потребление начало идти более интенсивно, чем в предыдущие годы, ВСНХ был поднят вопрос об организации медного дела на Урале.

После ряда предварительных обсуждений в Уралпромбюро было решено положить начало восстановлению медного дела на Урале с Калатинского завода, как более мелкого предприятия, чем Карабашский завод, и ввиду того в отношении Карабашского завода велись переговоры с английским капиталистом Уркартом о передаче его в концессию. Таким образом, если черная металлургия Урала полностью не останавливала своего действия, то цветная металлургия после 5-летнего перерыва возобновила свое производство лишь в мае месяце 1922 г., к какому времени и относится организация Уральского Медного Треста (Уралмедь).

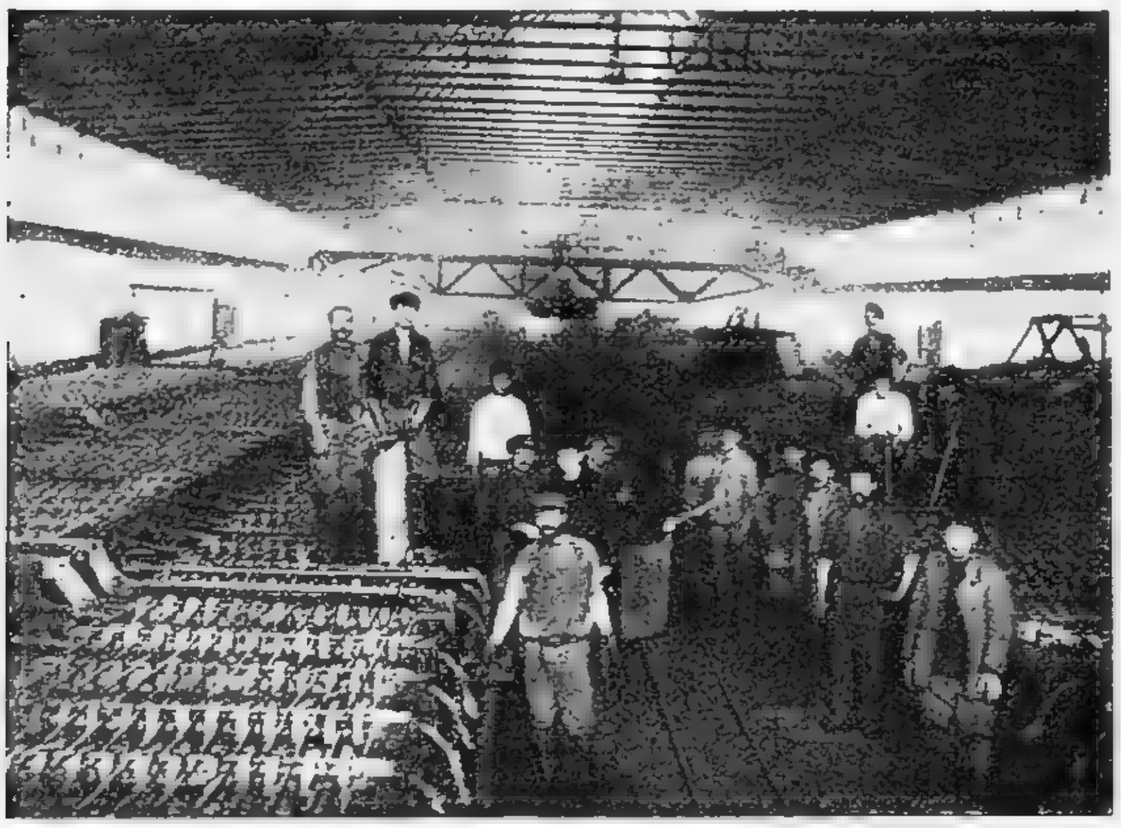
Как известно, к началу организации медного дела на Урале в 1922 году страна испытывала сильные финансовые затруднения и сколько-нибудь достаточных средств для быстрого и планомерного восстановления этого дела выделить не могла. Ввиду того, что медные заводы с 1918 года не работали, то по ряду причин материалы с их складов были переброшены на другие заводы Урала и ко дню, например, начала восстановительных работ на Калатинском заводе и рудниках, на складах завода не было технических материалов и топлива. Квалифицированная рабочая сила и технический персонал остались на заводах в самом незначительном количестве. Жилища — дома и казармы находились в полуразрушенном состоянии, свой железнодорожный заводский транспорт находился в разбитом состоянии и т. д., и вот в таких тяжелых условиях было положено начало возрождения „Советской медной промышленности".

Общий вид Невьянского цементного завода.

С марта месяца 1922 года постановлением Уралпромбюро был организован Калатинский Горнозаводский Округ, со включением в него: Калатинского завода с рудниками, Невьянского Механического и Труболитейного завода, Пышминско-Ключевского завода с рудниками, Невьянского цементного завода, Верхне-Тагильского завода и Нейво-Рудянского

завода, переданного в июне месяце этого же года Уралхиму. Из всех этих предприятий лишь частично работал Невьянский Механический завод, Калатинский же завод лишь еще подготовлялся к пуску, а остальные были на положении консервации.

В связи с переходом предприятий на хозяйственный расчет с 1-го мая 1922 года Калатинский Горнозаводский Округ был переименован в Калатинский Медный Трест и с 14-го мая был пущен Калатинский завод, проработавший лишь до 15-го июля с остановом на страдное время и для производства некоторых ремонтов. За 60 дней своей работы в 1922 году завод проплавил 1.391.670 пуд. руд и выплавил 25.931-07 пуд. меди, т.-е. в среднем первоначальная выплавка меди завода за месяц выразилась около 12.965-20 пуд., произведенная при невероятно трудном и тяжелом положении. В июне месяце 1922 года к Калатинскому Тресту из Гормета был присоединен Нижне-Кыштымский Электролитный завод в бесплатную аренду, сроком на 12 лет, окончательно включенный в октябре месяце в Трест с активом и пассивом.



Внутренний вид чанового помещения.

Учитывая то обстоятельство, что в конечном итоге вся Уральская медная промышленность должна быть объединена в одном Тресте и усматривая то, что с консервированных медных предприятий, находившихся в других трестах, как Гормет, Золоторуда и Уралхим, вывозятся остатки ходовых материалов и даже механического оборудования, бывший Калатинский Трест возбудил ходатайство перед Уралпромбюро о включении в его состав Карабашского Медеплавильного завода с его рудниками и узкоколейной железной дорогой Кыштымского чугунно-литейного и сталелитейного завода, как находящегося между электролитным и медеплавильным заводами (бывшие заводы Русско-Английского Акционерного Общества) и Дегтяринского рудника. Уралпромбюро признало выдвинутые мотивы Треста правильными и постановлением своим от 4-го ноября 1922 г. постановило передать эти заводы в Медный Трест, переименовав в то же время Калатинский Медный Трест — в Уральский Медный Трест (Уралмедь).

Кабельный кран и бутера.

Так, шаг за шагом, постепенно Уральская медная промышленность начала объединяться и собирать в свой состав консервированные предприятия, которые со временем должны быть призваны к жизни и служить целям экономического и политического укрепления трудящихся Союза ССР.

Учитывая громадную важность и необходимость развертывания медной промышленности, как для обороны страны, так и для внутреннего потребления меди, постановлением Главметалла и Президиума ВСНХ 9-го декабря 1922 года Калатинский Медный Трест признается государственной важности объединением и подтверждается постановление Уралпромбюро о переименовании его в Уральский Медный Трест общесоюзного значения, а 29-го октября 1924 года Советом Труда и Обороны Республики утверждается его Устав.

Предприятия Уралмеди, как с их географическим положением, так и с подразделением таковых на действующие, консервированные и проч. с их основными производственными функциями в настоящий момент таковы:

1. Калатинский Медеплавильный Комбинат в составе:

а) Медеплавильного завода, построенного в 1914 г. на годовую производительность в 200.000 пуд. и расширяемого до пределов 400-тысячной выплавки в год.

б) Калатинского Медного рудника, начавшего работу более пятидесяти лет тому назад, по добыче серного колчедана, а с 1913 года начавшего добывать для действия завода медный колчедан. Рудник находится в ограде завода. Глубина центральной шахты рудника 105 сажен, и он является главным рудником Комбината. Рудник действующий.

в) Обновленного Медно-Колчеданного рудника, начавшего свое существование в 1918 г. и находящегося в 150 саж. от Калатинского рудника. Рудник добывает серный колчедан для химической промышленности и переоборудуется на добычу из нижних горизонтов и медного колчедана. Глубина шахты 37 саж.

г) Кавелинового рудника в 400 саж. от Калатинского рудника, открыт в 1918 году, не работает.

Подача шихты (электровоз и вагоны).

д) Белореченского медноколчеданного рудника — в 15 верстах от Калатинского завода. Ранее работал по добыче серного колчедана. Материалов, указывающих на дату открытия рудника нет. Рудник до 1918 года добывал серный колчедан, в настоящее время добывает серный и медный; глубина центральной шахты 45 саж.

Внутренний вид бондарного цеха.

е) Карпушинского медно-цинкового рудника, начавшего работы в 1917 г. Рудник добывает медно-цинковую руду со средним содержанием Cu в руде 4,5% и Zn 11,4%. Глубина центральной шахты 45 саж. Рудник находится от Калатинского завода в 20 вер.

ж) Ежевского медного рудника. Время открытия рудника неизвестно. От Калатинского завода находится в 9-ти верстах. Рудник затоплен и находится на положении консервации.

з) Калатинской узкоколейной железной дороги, протяжением в 50 верст, соединяющей завод с рудниками. Ширина колеи 750 мм.

Завод и рудники Калатинского Комбината находятся в Уральской Области Свердловского Округа, Невьянского района; завод стоит у станции Ежевая Пермской железной дороги.

2. Карабашский Медеплавильный Комбинат в составе:

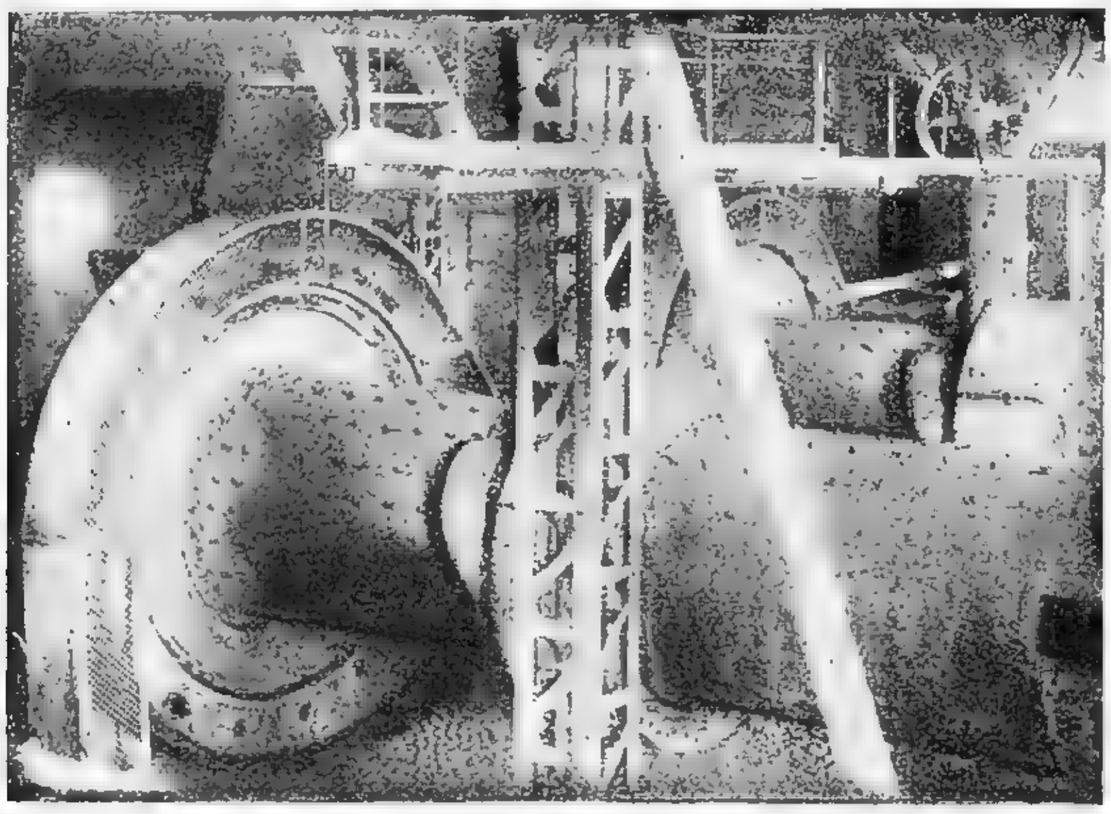
а) Медеплавильного завода, построенного в 1908 году, с годовой производительностью выплавки черновой меди в 500.000 пуд.

б) Конюховского медно-колчеданного рудника, в настоящее время затопленного и подлежащего ликвидации, в 3-х верстах от завода.

в) Смирновского медно-колчеданного рудника, находящегося в $2^1/_2$ верстах от завода. Рудник является главным в Комбинате. После затопа в 1919 году, в ноябре месяце 1925 года приступили к добыче руды. Глубина центральной шахты 122 саж.

г) Американского медно-колчеданного рудника, открытого в 1914 году и находящегося от завода в одной версте. Рудник с июня месяца 1925 года, после семилетнего затопа, вступил в эксплоатацию. Глубина центральной шахты 55 саж.

д) Карпинского рудника, в $3^1/_2$ верстах от завода. Рудник, после семилетнего затопа, в настоящее время восстанавливается и в скором времени приступает к добыче медного и серного колчедана. Глубина центральной шахты 55 саж., старой же Карпинской 85 саж.



Внутренний вид цементного отделения Невьянского завода.

е) Ивановского рудника, находящегося в 6-ти верстах от завода. Рудник на консервации.

ж) Кварцитовые разработки „Серебры", в $2^1/_2$ верстах от завода. Разработки в эксплоатации.

з) Кыштым-Карабашской узкоколейной железной дороги, протяжением 71 верст., соединяющей завод с рудниками, кварцитовыми и известковыми разработками и Кыштымским заводом. Ширина колеи 914 мм.

Завод и рудники находятся в Свердловском Округе Кыштымского района.

3. Верхне-Кыштымский Чугуннoплавильный, сталелитейный механический завод.

Завод организован в 1757 году для производства чугуна и железа. В настоящее время консервирован, ввиду истощения железорудных месторождений и лесной дачи. Частично работает литейная мастерская, газомоторная станция для электролитного завода и механическая мастерская, занятая общетрестовской школой Фабрично-Заводского Ученичества. Завод расположен в г. Кыштыме Свердловского Округа при станции Кыштым Пермской железной дороги.

Общий вид Калатинского завода.

4. Нижне-Кыштымский Электролитный завод, переоборудованный в 1910 г. из прокатного завода, для производства электролитической меди, на годовое производство в 500 — 600 тысяч пудов.

В настоящее время завод расширяется до годовой производительности в 750.000 пуд. и переоборудывает производство металла „Доре" (сплав золота и серебра) по способу проф. Н. Н. Барабошкина. Завод находится в г. Кыштыме Свердловского Округа при ст. Кыштым Пермской жел. дороги.

5. Пышминско-Ключевской Медеплавильный завод с рудником. Дата постройки завода неизвестна, но относится за десятки лет до настоящего времени. Завод и рудники остановлены в 1918 году. Половину 1924 г. и 1925 год завод работал и перерабатывал на черновую медь старые отвалы руд и латунный лом с медными сорами. Рудник с многочисленным количеством шахточек затоплен в 1918 году. Завод переведен с 1 декабря

с. г. на консервацию. Завод расположен в Свердловском Округе Березовского района в двенадцати верстах от г. Свердловска.

6. Богомоловский Комбинат. (Строительство). Организован постановлением СТО 10 июня 1925 года, в составе Уралмеди, для производства меди и добычи медных колчеданов. Завод еще не построен, и в настоящее время ведутся подготовительные работы к его постройке. В состав Комбината войдут медеплавильный завод с первоначальной производительностью меди в год 600.000 пуд. и намечающейся в будущем до 1.250.000 — 1.500.000 пудов, рудники Компанейский, Ново-Левинский, Спасо-Серно-Колчеданный и Андреевский и ширококолейная жел. дор. ветка от ст. Верхняя Пермской жел. дор. до завода и рудников построенная в нынешнем году от ст. Верхняя до Компанейского рудника, протяжением 13 верст 85 саж. В 1925/26 операционном году от подготовительных горных работ будет добываться медный и серный колчедан.

7. Медно-Колчеданный рудник, имени III Интернационала (бывш. Сан-Донато). Рудник еще не эксплоатировался и имеет разведочного типа шахту, глубиною 19 саж. В конце 1926 года предполагается рудник разрабатывать.

Находится в Тагильском Округе Уральской Области, в 5 верстах от г. Н.-Тагила при ст. Сан-Донато Пермской жел. дороги.

8. Невьянский Труболитейный и Механический завод.

В 1699 г. завод основан Демидовым. Завод производит отливку раструбных и флянцевых водопроводных и канализационных труб и фасонных частей к ним, отливку разного чугунного литья, отливку специального бронзового кислотоупорного литья, постройку центробежных кислотоупорных насосов и капитальный ремонт разных горнозаводских машин, производство болтов, гаек и т. п.

Копер шахты „Калата".

9. Невьянский Цементный завод — с 9 входящими в его состав разработками известняка и красной глины, находящихся от завода в 100 саж.

Завод построен в 1913 году на годовую производительность в 500.000 десятипудовых бочек портланд-цемента. С 1918 г. до октября месяца с. г. завод находился на консервации; в настоящее время спешно восстанавливается. Завод расположен между Калатинским и Невьянским Механическим заводами и соединен с ними электропередачей. (Электрификация кустования трех станций: Калатинской, Цементной и Невьянской произведена в 1922 — 1923 г.г.).

Находится в Свердловском Округе Невьянского района при станции Невьянск Пермской железной дороги.

10. Кыштымская Районная Школа Фабрично-Заводского Ученичества. (Школа-фабрика). Организована в ноябре 1925 года, с целью подготовки квалифицированных рабочих для всех предприятий Треста. Находится в г. Кыштыме Свердловского Округа.

11. Кыштымская Лесоторфозаготовительная контора. Организована в 1925 г. для обслуживания Кыштымского и Карабашского заводов топливом и лесоматериалами.

Для руководства деятельностью Треста со все расширяющимися у него функциями и сложностью работы, как по руководству над действующими предприятиями, так и капитального переоборудования и постройки новых предприятий, стоит Правление Треста, организованное ВСНХ СССР из трех лиц: Председателя Правления, Заместителя Председателя, он же Коммерческий Директор и Член Правления — Технического Директора. Аппарат

Правления Треста состоит из пяти Отделов: а) Управление Делами; б) Производственно-Технический; в) Коммерческий, г) Главная Бухгалтерия и д) Отдел Труда (бывш. Т. Н. Б.).

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТРЕСТА.

Производственная деятельность Уральского Медного Треста почти за 4 года его существования проходила по трем основным направлениям, а именно: а) по восстановлению и пуску консервированных предприятий; б) по укреплению и расширению производств действующих предприятий, с параллельным улучшением технических результатов и выходов, а также постепенным приближением себестоимости и качества выпускаемой продукции к довоенным; в) по проектированию и постройке новых заводов и устройств.

За период с 15/III — 1922 г. по 1/XII — 1925 года восстановлены и пущены нижеследующие предприятия: 1) Калатинский Комбинат: Калатинский Медеплавильный завод (май 1922 г.), Карпушинский рудник (март 1922 г.), Обновленный рудник (май 1922 г.), Белореченский рудник (август 1922 г.), Калатинский рудник (1924 г.) и узкоколейная дорога Карпушиха — Калата-Белореченск (1922 г.). 2) Пышминско-Ключевской Медеплавильный завод (1923 г.). 3) Нижне-Кыштымский Электролитный завод (1922 г.). 4) Верхне-Кыштымский завод в составе цехов: газоэлектрической станции (1923 г.), сталелитейного (1923 г.), чугуннолитейного (1923 г.) и механического (1923 г.). 5) Невьянский Механический и Чугуннолитейный завод: восстановлено почти на довоенную производительность труболитейное производство (1925 г.). 6) Карабашский Комбинат: Медеплавильный завод (май 1925 г.), Американский рудник (июнь 1925 г.), Смирновский рудник (ноябрь 1925 г.), узкоколейная железная дорога Кыштым — Карабаш — Рудники (февраль 1925 г.). Откачен Карпинский рудник и приступлено к его восстановлению. Восстановлен отражательный цех медеплавильного завода (ноябрь 1925 г.). Восстановлены паросиловые и электрические станции при заводе и рудниках. 7) Восстановлен и подготовлен к перепуску Невьянский Цементный завод (декабрь 1925 года).

Укрепление и расширение производств видно из нижеследующих таблиц и пояснений:

Работа рудников:

Добыча медистого колчедана, (в тоннах).

ПРЕДПРИЯТИЯ	Довоен. 1915 г.	1921—22	1922—23	1923-24	1924—25
Калатинский Комбинат.					
Белореченский рудник .	—	1393	23085	50218	64924
Карпушинский „ . .	—	10014	22215	31120	33285 [1]
Калатинский „ . .	142465	—	—	8038	54169
Обновленный „ :	—	1239	14839	10873	—
Итого — тонн: . .	142465	12646	60139	100249	152378
„ В %%: . .	100%	8,9%	42,3%	70,3%	107%
Карабашский Комбинат:					
Американский рудн. . .	31525	—	—	—	10056
Конюховский „ . .	112704	—	—	—	—
Карпинский „ . .	74799	—	—	—	Восст.
Смирновский „ . .	147439	—	—	—	„
Итого — тонн: .	366467	—	—	—	10056
„ В %%: . .	100%	—	—	—	2,8%
Всего — тонн: . .	508932	12646	60139	100249	162434
„ В %%: . .	100%	2,5%	11,8%	19,7%	31,9%

[1]) В том числе добыто медистого колчедана при разведках Левихинского рудника—327,6 тн.

Белореченский рудник. Работы, после восстановления, возобновились в августе 1922 г. Первоначально штольнями разрабатывались только верхние горизонты месторождения. В 1923 — 24 году разработка штольнями была остановлена, и добыча колчедана стала производиться открытыми работами из разреза, а в конце года, с восстановлением шахты „Белая“ явилась возможность производить добычу и подземными работами. С этого же времени приступили к механизации рудника. В 1924 — 25 г. механизация была закончена, в этом же году была начата и закончена электрификация рудника. Эти обстоятельства в истекшем операционном году способствовали перенесению центра тяжести добычи колчедана из открытых работ в подземные, а также увеличили добычу его примерно в три раза по сравнению с добычей 1922 — 1923 года.

Карпушинский рудник, вступив в строй в апреле 1922 года, в первый же год выдал 10.014 тонн медистого колчедана. В следующий год, благодаря проведенной механизации и частичному переоборудованию, добыча колчедана поднялась до 22.890 тонн, считая в том числе и 275 тонн цинкового колчедана. В 1923 — 1924 году рудник был электрифицирован и снова частично переоборудован, благодаря чему добыча на этот год возросла до 33.796 тонн. Форсирование добычных работ, явившееся, как следствие недостатка руд для работы завода, сильно замедлило темп подготовительных работ. В 1924 — 25 году колчедана было добыто 35.888 тонн; рост добычи несколько замедлился, благодаря тому обстоятельству, что на развитие подготовительных работ было обращено должное внимание и подготовка рудника шла более интенсивным темпом, чем добычные работы.

Калатинский рудник. К восстановлению рудника приступили в конце 1922 года однако, наличие подземного колчеданного пожара, обнаруженное в начале 1923 года, сильно затормозило работы по восстановлению рудника. В 1924 году удалось пожар изолировать и возобновить прерванные работы по восстановлению рудника. Наличие одного выхода на поверхность из подземных выработок, в особенности при наличии колчеданного пожара в верхних горизонтах, делало возобновление добычных работ на горизонтах ниже захваченного пожаром делом недопустимым по закону, а поэтому в половине 1924 года приступили к пробивке вспомогательной шахты на глубину в 85 саж. Работы по пробивке новой шахты были закончены в декабре 1924 года. В начале 1925 года шахта была оборудована механизмами и вступила в строй. Первый колчедан из шахты „Калата“ был выдан в 1923 — 24 операционном году из подготовительных работ, а главным образом от очистки выработок прежних лет. После изолирования пожара явилась возможность в прежних выработках пустить три забоя по добыче колчедана. С этого момента шахта „Калата“ стала выдавать от 1.500 до 1.800 тонн ежемесячно свежего колчедана. В марте месяце, с окончанием оборудования новой шахты и окончанием подготовки этажа 80 — 95 с., явилась возможность развития добычных работ; с этого момента шахта „Калата“ стала выдавать от 6.000 до 8.000 тн. колчедана ежемесячно, что позволило годовую добычу его поднять до 54.169 тн. или примерно до 38% довоенной добычи, при выполнении сметного задания на 1924/25 год в размере 300%.

Обновленный рудник вступил в строй во второй половине 1921 — 22 операционного года и до конца года выдал 1.239 тонн медистого колчедана. В следующем году производительность рудника поднялась до 14.839 тонн, имея тенденцию в 1923 — 24 году достичь 22.000 тонн, но благодаря пожару, который вывел из строя машинное отделение рудника, работы в апреле 1924 года пришлось прекратить и рудник затопить. Всего в 1923 — 24 операционном году было добыто 10.873 тонны колчедана. Независимо от пожара, в этом году был поставлен вопрос о закрытии подземных работ рудника добыча медистого колчедана благодаря тому, что среднее содержание меди в руде на разрабатываемых и подготовленных горизонтах составляло 0,8—1,2%, что при сравнительной дороговизне этой руды и ограниченной добыче, делало экономически невыгодным употребление ее на выплавку меди.

В конце истекшего и в настоящем операционном году в связи с повышенным спросом на серный колчедан, обновленный рудник восстановлен и подготовлен в части открытых работ

на добычу серного колчедана до 50.000 тонн в год и восстанавливается в части подземных работ для добычи серного и медистого колчедана.

В целом по Комбинату рост добычи медистого колчедана увеличивался из года в год, как видим из вышеприведенной таблицы, и в 1924—25 г. достиг 107% довоенной добычи, увеличившись в 12 раз против добычи 1921—22 г.

На Карпушинском руднике попутно с добычей медистого колчедана происходила добыча цинкового колчедана.

В Карабашском Комбинате в половине 1925 года был восстановлен только один Американский рудник, который и выдал, главным образом, из подготовительных работ, за 4 месяца своей работы 10.056 тонн колчедана, что составляет 32% от производительности рудника за 1915 г. или 2,8% от общей добычи за тот же год в целом по Комбинату.

В целом по Тресту общая добыча медистого колчедана по сравнению с 1915 г. составляла 2,5% в 1921—22 г. и, постепенно возрастая, достигла 31,9% в 1924—25 году, увеличившись за этот период примерно в 13 раз.

Добыча серного колчедана производилась на Обновленном руднике (из подземных работ и из открытых), причем темп развития ее всецело зависел от спроса.

РАБОТА МЕДЕПЛАВИЛЬНЫХ ЗАВОДОВ:

Калатинский Медеплавильный завод пущен в мае месяце 1922 года.

В первые три года работа производилась на одном Ватер-Жакете, как и в 1915 году. Выплавка меди, постепенно возрастая, достигла в 1923 — 24 операционном году 2.693 тонн, составив 124,4% от выплавки 1915 года. Увеличение выплавки меди необходимо отнести на счет увеличения %% содержания меди в шахте, благодаря употреблению в значительных количествах Карпушинских, богатых медью, руд. Во второй половине 1924—25 операцион. года в виде опыта (с неизбежными перерывами на первых порах в работе) находились два Ватер-Жакета. Это обстоятельство, в связи с обеднением рудной шахты, явившемся, как следствие введения в плавку в больших количествах бедных Белореченских и Калатинских руд, позволило, не нарушая установившегося темпа наростания выплавки меди, дать за год 3.493 тонны или превысить довоенную выплавку на 61,4%.

Пышминско-Ключевской Медеплавильный завод с 1918 г. до половины 1924 г. находился на консервации. Наличность руд и богатых полупродуктов при заводе, в большей своей части непригодных для переработки в Ватер-Жакетах, поставили на очередь восстановление отражательного цеха данного завода. Ввиду того, что данный завод по состоянию своего оборудования, по состоянию рудников и разведанных запасов руд в недрах — предназначался к ликвидации, то восстановление коснулось только той части оборудования, которое необходимо было для действия отражательной печи. Завод пущен в августе 1924 года и до конца операционного года дал 264 тонн черновой меди. По плану завод должен был закончить свою работу в марте 1925 года, но благодаря приобретению большого количества латунной ломи и разных медных сортов, он проработал до половины ноября 1925 года, после чего снова встал на консервацию для последующей планомерной ликвидации или возобновления, если обследование рудных запасов путем разведок даст благоприятные результаты.

Всего за кампанию завод дал 26.21 тонн черновой меди или данное ему задание выполнил в размере 612%.

К восстановлению Карабашского Медеплавильного завода было приступлено в конце января 1925 года. Двадцатого мая 1925 года завод был пущен в действие на один Ватер-Жакет.

До конца операционного года было выплавлено 1.132 тонны, что составляет 13½% от производительности за 1915 год.

Работа Нижне-Кыштымского Электролитного завода. Завод восстановлен в конце 1922 года: печное отделение пущено в октябре 1922 г., а чановое отделение в декабре 1922 г. Шламмовое отделение и печь „Доре" восстановлены в 1923 г. В настоящее время завод работает на двух анодных печах (вторая анодная печь построена в 1925 году), двух катодных печах (вторая катодная печь достроена в 1925 году) и чановое отделение на 18 сериях ванн (6 серий построены в 1925 г.).

С 1922 года в составе Треста работал, как вспомогательный завод, Невьянский Механический и Труболитейный. Завод представляет из себя центральную механическую мастерскую предприятий Треста. Как на одно из достижений в производстве Невьянского завода, можно указать на производство постройки новых центробежных кислотоупорных насосов в массовом масштабе и начало постройки перфораторов.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ КАРАБАШСКОГО МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО КОМБИНАТА.

К одному из весьма знаменательных явлений в жизни Уральского Медного Треста со дня его организации нужно отнести восстановление и пуск Карабашского завода в мае месяце 1925 года.

Это знаменательное явление переживал не только Трест, его переживали широкие слои трудящихся масс Урала.

Об этом событии широко освещалось, как в областной, так и в центральной печати.

Первоначальное восстановление решено было на 1924—1925 г.г. произвести в размерах восстановления Смирновского и Американского рудников и работы завода на один Ватер-Жакет.

На всю эту весьма большую работу было ассигновано 949.000 руб.

После постановления Госплана СССР от 22 декабря 1924 года о разрешении Уралмеди восстановления Карабаша Уралмедью в начале января месяца был срочно сформирован технический аппарат для восстановления Карабаша из техников предприятий и самого аппарата Правления Треста, который и приступил к работам 16-го января. Восстановленные работы пришлось вести при невероятно тяжелых условиях.

Несмотря на все эти трудности, завод все же вместо намеченного срока пуска 1-го июня был пущен 20-го мая, при начале восстановительных работ с опозданием на один месяц против предполагавшегося срока по программе.

Завод фактически восстанавливался два с половиной месяца март—апрель и начало мая, так как зимние январь и февраль не давали возможности форсировать работы.

Американский рудник вступил в эксплоатацию на два с половиной месяца раньше программного срока.

Смирновский рудник вступил в работу на два месяца позднее срока, т.-е. вместо 1-го октября—1 декабря.

Помимо восстановления Смирновского и Американского рудников, начат сверх программы в сентябре месяце восстановлением Карпинский рудник. В настоящее время весьма успешно идет водоотлив. Восстановлена сверх программы отражательная печь.

Можно быть твердо уверенным, что в июне месяце 1926 года Карабаш будет восстановлен на полную свою довоенную нагрузку, т.-е. в течение одного года и пяти месяцев, при некоторой его электрификации, тогда так г. Уркарт в проекте своего конценссионного договора гарантировал срок в три года. Комиссией СТО, которая осматривала завод и рудники в 1921 г., было установлено, что на полное восстановление завода и рудников с его электрификацией потребуется 5.500.000 довоенных руб. Завод же в настоящее время с рудниками будет восстановлен с июня месяца 1926 года, с частичной электрификацией, на полную нагрузку, с расходом приблизительно в 2.400.000 червонных руб. Завод в настоящее время работает весьма успешно и можно надеяться, что и в дальнейшем его работа будет совершенствоваться и укрепляться.

ДОСТИЖЕНИЯ УРАЛМЕДИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА.

Наиболее важными достижениями в области улучшения производства являются следующие:

1) Одновременная работа двух Ватер-Жакетов в 1924—1925 операционном году, при одном и том же оборудовании, что и в 1915 году, когда работали только на одном Ватер-Жакете.

2) Постепенный рост выплавки меди на Калатинском заводе, на человеко-смену в 20 *кг* бывших в 1921—1922 г., до 33 *кг* в 1924—1925г.

3) Повышение выработки на рабочего по руднику: а) Белореченский рудник с 0.166 *куб. м* в 1921—1922 г. до 0.230 *куб. м* в 1924—1925 г.

а) Калатинский рудник с 0.156 *куб. м* в 1923—1924 г. до 0.196 *куб. м* в 1924—1925 г.

б) Карпушинский рудник с 0.065 *куб. м* в 1921—1922 г. до 0.132 *куб. м* в 1924—1925 г.

4) Повышение выработки на забойщика:

а) Белореченский рудник с 0.187 *куб. м* в 1921—1922 г. до 0.760 *куб. м* в 1924—1925 г.

б) Калатинский рудник с 0.626 *куб. м* в 1915 г. до 0.742 *куб. м* в 1924—1925 г.

в) Карпушинский рудник с 0.348 *куб м* в 1921—1922 г. до 0.610 *куб. м* в 1924—1925 г.

5) По анодам:

а) Увеличение выхода годных с 94,89% в 1913 году, до 96.98% в 1924—1925 г.г.

б) Увеличение выхода годных анодов на тонну условного топлива с 3.347 *т* в 1913 г., до 3.835 *т* в 1924—1925 году.

6) По катодам:

а) Уменьшение количества скрапа с 14,01% в 1913 году до 11.62% в 1924—1925 г.

б) Увеличение выхода годных на человеко-смену с 0.178 *т* в 1922—1923 г. до 0.370 *т* в 1924—1925 году.

7) По Вайэрбарсам:

а) Увеличение выхода годных с 66.66% в 1913 году до 92.64% в 1924—1925 г.

б) Уменьшение выхода брака с 30.60% в 1913 году до 5.09% в 1924—1925 г.

в) Уменьшение потерь меди с 1.32% в 1913 году до 0.44% в 1924—1925 году.

г) Увеличение выхода годных на человеко-смену с 0.471 *т* в 1923—1924 году до 0.579 *т* в 1924—1925 году.

д) Увеличение выхода годных на тонну условного горючего с 1.804 *т* в 1913 году до 2.676 *т* в 1924—1925 году.

8) По металлу Доре - уменьшение угара золота и серебра до 3% каждого, против 20%, имевших место в 1922—1923 г. и 1923—1924 г. Результаты достигнуты введением новых методов обработки, разработанных проф. Н. Н. Барабашкиным.

9) Установление на Невьянском заводе производства насосов типа „Пирвиц“ из противокислотной бронзы, по качеству лучших, чем насосы фирмы „Пирвиц“, и перфораторов типа „Джек“. Достижения завода в получении высококачественных и плотных противокислотных бронзовых отливок.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОСТРОЙКА НОВЫХ ЗАВОДОВ И ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ.

Быстрый темп роста потребления меди в СССР заставляет правительство обратить сугубое внимание на расширение производства меди внутри страны. Дооборудование и расширение ранее построенных заводов, как на Урале и Кавказе, неспособно удовлетворить внутренний рынок медью. Исходя из этих соображений правительство решило приступить к срочной постройке новых медеплавильных заводов на Урале и в частности к постройке Богомоловского завода, в будущем одного из крупнейших медеплавильных заводов Республики.

1. Богомоловское строительство.

Богомоловское медное дело базируется на колчеданном месторождении меди, находящемся в 25 верстах к северо-востоку от Кушвинского завода. Это месторождение является частью

рудоносной полосы восточного склона Урала, протянувшейся с юга на север вдоль всего хребта и в данном случае пока ограничено выявленными запасами на двух рудниках: Компанейском и Ново-Левинском, расположенных в 4-х верстах один от другого. Эти рудники служат основой создаваемого медного дела, а вся полоса между ними, а также на север и на юг от них является тем резервом, который после соответствующих разведок должен дать возможность дальнейшего расширения производства. В частности, к этому резерву относятся и неработающие в настоящее время рудники: Андреевский и Спасосерноколчеданный, ранее эксплоатировавшийся для добычи верхних пластов серного колчедана, переходящего, с глубиной, в медистый.

Прочно установленные запасы основных рудников — Компанейского и Ново-Левинского в пределах разведки дают для

первого: — 200.000.000 пуд. руды
и второго — 100.000.000 „ „

со средним содержанием меди в 2½% или 7.500.000 пудов, что при извлечении в 80% даст 6.000.000 пудов металлической меди.

Мощность и простирание линз указанных рудников таковы, что дают полное основание считать запасы руд гораздо значительнее определенных и служат гарантией для возможного увеличения производства, что подкрепляется электрической разведкой, произведенной истекшим летом, определившей нахождение новой параллельной линзы на Компанейском руднике.

Изучение всех материалов по данному месторождению приводит к выводу, что по самым скромным подсчетам, общий суммарный запас руд разведанных, вероятных и возможных составляет не менее 700.000.000 пудов, вполне достаточных для постройки медеплавильного завода с годичной выплавкой 600.000 пудов в первые годы и с дальнейшим доведением ее до 1.200.000 – 1.500.000 пудов.

Ориентировочная стоимость строительства определяется в 15 миллионов рублей, из которых:

1.	Стоимость рудников	4.550.000 р.
2.	„ завода	6.200.000 „
3.	„ электростанции	2.050.000 „
4.	„ жилстроительства	2.200.000 „
		15.000.000 р.

Потребность средств по годам:

1924—1925 г.	440.000 руб.
1925—1926 „	4.980.000 „
1926—1927 „	6.500.000 „
1927—1928 „	3.080.000 „

Сметы составлены комиссией по Богомолстрою крайне скупо, в особенности в части заграничного оборудования, которое принималось по заграничным ценам и в части подсчетов на жилстроительство.

К постройкам приступлено летом 1925 года и до конца операционного года уже выполнен целый ряд подготовительных работ (постройка железнодорожной ветки, постройка и ремонт жилищ, разведки и проч.).

Завод будет построен по последнему слову техники, для чего в этом году за-границу выезжают русские специалисты с целью осмотра американских заводов и покупки чертежей.

2. Вторым не менее важным вопросом в увеличении выплавки меди на Урале, после постройки Богомоловского завода и расширения действующих Калаты и Карабаша, является эксплоатация медных месторождений имени III-го Интернационала (бывш. Сан-Донато), находящегося вблизи г. Н.-Тагила.

Медно-колчеданное месторождение имени III Интернационала является одним из интересных, пока открытых на Урале, медных месторождений, — с точки зрения богатства содержания меди и благородных металлов в руде, а также и содержания в ней цинка.

Данные анализов показывают, что если с осторожностью подойти к ним и в сторону преуменьшения их, то руды месторождения имени III Интернационала содержат в себе 8% Си, девять золотников золота на сто пудов руды и 56 золотников серебра на 100 пуд. руды.

Эти данные заставляют обратить на себя сугубое внимание, ввиду чего в настоящее время прорабатывается вопрос в правлении Уралмеди об эксплоатации этого месторождения.

Ввиду незначительности разведанных запасов руд в этом месторождении (35.000.000 пуд.) разрабатывается два варианта переработки этих руд.

Первый вариант — это постройка на месте месторождения нового завода с годовой производительностью выплавки меди в 150—200 тысяч пудов и второй вариант, — переплавка этих руд на Калатинском заводе.

Разработка второго варианта вынуждается тем обстоятельством, чтобы сдобрить шахту Калатинского завода, работающего на бедных рудах, богатыми рудами имени III-го Интернационала тем более, что железнодорожный тариф по перевозке руд на Калату несильно повлияет на их удорожание.

Для того, чтобы тариф еще меньше ложился на удорожание меди, при условии переработки этих руд на Калате и чтобы извлечь максимум из этих руд меди и благородных металлов, предположено руды обогащать на месте, с целью их будущей переработки непосредственно в конверторах, при условии же постройки завода на самом месторождении, обогащение безусловно отпадает.

3. Нейво-Рудянский Сернокислый и Цинковый Завод.

Наличие богатых цинком Карпушинских медно-цинковых руд и предположенных к добыче медно-цинковых руд на месторождении имени III Интернационала, а также возможность использования бедных медью пиритов Белореченского рудника (путем гидрометаллургических процессов), остающихся неиспользованными, — выдвинули на очередь вопрос о приспособлении Нейво-Рудянского серно-кислотного завода (консервированного) для получения олеума и металлического цинка из вышеуказанного сырья.

Нейво-Рудянский завод (входящий в состав Северохима) находится в весьма выгодном географическом положении в отношении переброски на него указанного сырья и транспортировки готового продукта. Завод расположен на линии Калатинской узкоколейной жел. дор., соединяющей его с Белореченским и Карпушинским рудниками и Калатинским заводом, что включением этого завода в Калатинский комбинат дает стройный, рациональный и законченный цикл производства с использованием в промышленных целях всех элементов местного рудного сырья.

Расположение завода вблизи Калаты дает возможность перебросить на него элекроэнергию с таковой, не строя своей электростанции, а нахождение также и на линии Пермской ж. д. дает возможность выгодной транспортировки на него цинковых руд месторождения имени III Интернационала и отправки готового продукта на широкий рынок СССР.

Карпушинские руды не так сложны по своему составу, как, например, руды Риддера, и произведенные лабораторные опыты на получение из них металлического цинка дали положительные результаты. Продолжаются дальнейшие опыты и надо полагать, что недалек тот момент, когда Урал обогатится новым производством, — это добычей электролического цинка.

4. Центральный завод по электролитическому рафинированию меди.

В связи с быстрым ростом выплавки меди на Урале встал вопрос или расширения существующего Кыштымского электролитного завода, или постройки нового мощного завода.

Расширение Кыштымского завода невыгодно, как с географической стороны, так и с точки зрения получения дешевой электроэнергии. После проработки этого вопроса

в правлении Треста и других органах, признано необходимым построить электролитный завод в районе города Свердловска, как центре медных месторождений и крупном железнодорожном узле. Там же намечается постройка медеобрабатывающего завода с целью организации производства для нужд обороны страны и обслуживания транспорта и производства голого кабеля, дабы избегнуть лишних транспортных расходов, удорожающих медные изделия, от излишних расходов по отправке меди с Урала в центр и идущих обратно на Урал и в Сибирь, уже в виде изделий.

5) Невьянский Цементный завод. Сильный рост промышленного и городского строительства СССР предъявил сильный спрос на строительные материалы и как на один из важных видов этих материалов — на портланд-цемент.

Включенный в состав Уралмеди, благодаря своему географическому положению (находится между Калатинским и Невьянским Механическим заводом), Невьянский Цементный завод бездействовал с 1918 года, ввиду незначительного спроса на цемент и неимения средств к его восстановлению.

Благодаря большему спросу на цемент за последнее время, как указано выше, Правление Уралмеди, возбуждавшее уже ранее вопрос о пуске этого завода, летом этого года снова возбудило вопрос о пуске этого завода и, получив разрешение на его восстановление от высших органов, срочно приступило к его восстановлению, получив для этой цели долгосрочную ссуду от Промбанка в размере 800.000 руб.

К восстановлению завода приступлено в начале октября этого года. Работы идут весьма успешно, и завод будет пущен в феврале 1926 г. Полная мощность завода рассчитана на 500 тысяч штук десяти-пудовых бочек (5.000.000 пуд.) в год. Завод прекрасно механизирован и электрифицирован и имеет рядом основное сырье для производства цемента, как, например, известняк и глину.

В 1926 — 27 операционном году завод предполагается загрузить до его полной технической возможности нагрузки.

6) Помимо указанных выше намечающихся к постройке новых заводов и уже строящихся, Уралмедь расширяет производство и действующих заводов. Так, Калатинский завод с его довоенной нагрузки в 127.000 пуд. выплавки меди в год будет в нынешнем операционном году расширен до 400.000 пуд. меди в год. Карабашский завод к концу этого операционного года расширит свое производство до довоенных размеров и на Кыштымском Электролитном заводе, в дополнение к имеющимся 18 сериям ванн для электролиза меди, строятся еще шесть новых серий. Так, шаг за шагом Уралмедь из небольшой медной ячейки в 1922 г. (Калаты) развертывает свое производство цветных металлов на Урале.

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА.

Плохое состояние оборудования действующих предприятий Уралмеди, большие расходы на заработную плату рабочих, ввиду добычи сырья — медного колчедана и флюсов недостаточно технически совершенным способом, заставили Трест серьезно подойти к вопросу рационализации производства и не следовать по пути бывших Уральских горнозаводчиков-крепостников, пользовавшихся ранее чрезвычайно дешевой рабочей силой.

Рационализацию производства Трест вел в двух направлениях: 1) в электрификации производства, и 2) в применении стандартных типов оборудования.

Так, в отношении электрификации произведены такие работы, как электрификация Калатинско-Невьянского района, для чего скустованы три станции — Калата — Цементный завод — Невьянский Механический завод, общей мощностью в 6.000 киловатт, что дает возможность взаимного обслуживания электроэнергией между этими заводами.

Проведена из Калаты через Цементный завод на Карпушинский рудник электропередача, протяжением 21 километр, и старые паровые установки рудника заменены электрическим оборудованием.

Проведена с Калаты электропередача на Белореченский рудник, протяжением 11 километров, и рудник совершенно заново электрифицирован.

Электрификация рудника дала возможность сильного расширения рудничных работ и избегнуть лишнего обслуживающего персонала, который ранее был необходим по обслуживанию паровых установок.

В отношении применения стандартных типов оборудования в свое производство, Уралмедь в первую очередь вступила на путь стандартизации водоотливных механизмов.

Применявшиеся ранее рудничные насосы разных типов требовали большего количества запасных частей и сложного ремонта и нередко из-за недостатка частей ставили под угрозу затопа рудников. В настоящее время Уралмедь остановилась на одном типе насосов, это на типе центробежных кислотоупорных насосов „Пирвиц“, которые в массовом масштабе в настоящее время приготовляются на Невьянском заводе, а также и запасные части к ним.

Переход на один тип насосов и замена этим типом ранее разнокалиберных насосов, дали значительное облегчение рудничному техперсоналу в их работе по водоотливу рудников и экономию в эксплоатационных расходах.

Далее применен один тип рудничных шахтовых вагонеток по всем рудникам Треста, и ранее применявшиеся в работе разнотипные вагонетки заменяются.

Решено перейти на один тип перфораторов (пневматических бурильных молотков), что дает возможность их быстрейшего ремонта в связи с массовым изготовлением запасных частей и заменой ими изношенных частей; что, например, уже в настоящее время применяется в отношении замены изношенных частей насосов и вагонеток новыми.

Приобретаются и частью уже имеются станки „Лейнера“ для механической заправки буров, вместо ручной. Машинная заделка крепи и ряд других работ, что дает возможность предприятиям Треста встать на путь более рационального использования рабочей силы, увеличения продукции на рабочего, снижения себестоимости продуктов производства и более свободного маневрирования в процессах производства.

ДИНАМИКА РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ЗАРПЛАТЫ:

Зарплата и производительность труда из года в год росли, причем за первый год работы Треста более интенсивно росла производительность труда и, наоборот, за последние два года более интенсивно росла зарплата, чем производительность труда.

Объяснением этому служит то обстоятельство, что в 1922—23 году была весьма низка зарплата, которую в последующие года в связи с общим экономическим укреплением СССР пришлось интенсивно поднимать.

В связи с пуском Карабаша, расширением производства на других предприятиях и производящейся механизацией заводов можно в дальнейшем ожидать, что выпуск продукции на рабочего будет увеличиваться, как и зарплата, хотя последняя достигла уже довоенного уровня.

ДИНАМИКА ЦЕННОСТИ ВЫПУСКА ПРОДУКЦИИ ПО ГОДАМ.

1) Выпуск продукции Уралмеди по себестоимости и по годам выражается в следующих цифрах (в тысячах рублей):

За 1922 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	Смета 25/26 г.
116	2.651	2.768	5.429	7.893

Из данных видно, что за 1922 год продукции получено было только на 116.000 рублей; это год, в котором Трест только что организовался. 1922/23 операционный год почти

не отличается от 1923/24 года и резкий перелом в сторону увеличения выпуска продукции дает 1924/25 год и дальше сметный на 1925/26 г., в котором, в действительности, в связи с пуском Невьянского Цементного завода и не вошедшего в смету, будет продукции выпущено более указанной цифры.

2) Реализация продукции.

Реализация продукции по продажным ценам по годам выразилась в следующем в тысячах рублей):

1922 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	Смета 25/26 г.
—	2.533	3.710	6.875	10.011

Из приведенного выше видно, что в 1922 году продукции совершенно не было продано. Это объясняется тем обстоятельством, что медь в этот год никто не покупал, и потребители меди работали на старых запасах. Медь пошла в продажу с декабря месяца 1922 года. Продажная цена на нее установлена Трестом в 15 р. 50 коп. червонных против 15 руб. довоенных и так она по этой цене продается в течение трех лет и до настоящего времени.

3) Капиталы Треста.

За период деятельности Треста с 1-го мая 1922 года по 1-ое октября 1925 года, капиталы Треста подвергнулись следующему изменению (в тысячах рублей):

	На 1/V — 1922 г.	На 1/X — 1922 г.	На 1/X — 1923 г.	На 1/X — 1924 г.	На 1/X — 1925 г.
1) Оборотные средства . .	2.986	4.214	6.009	6.177	6.772
2) Основное имущество .	5.555	5.970	9.096	9.823	11.945
3) Всего	8.451	10.814	15.105	16.000	18.667

Из таблицы видно, что капиталы из года в год росли. С одной стороны они шли путем включения в Трест новых предприятий, не входивших ранее в Трест, как, например, включение Карабаша и Верхне-Кыштымского завода в ноябре месяце 1922 года, отчего, например, и увеличился основной и оборотный капитал на 1/X—1923 г. С другой стороны, капитал увеличивался благодаря получению дотаций со стороны государства и, в третьих, за счет накопления собственных средств от результатов производства.

4) Воспроизводство основного капитала.

Из предыдущей таблицы видно было, как растет основной капитал Треста, здесь же мы остановимся на том, сколько израсходовано было средств на обновление и расширение основного имущества Треста.

Так, например, за 1922/23 операционный год израсходовано было на увеличение основного имущества 248.000 руб., в 1923/24 г. уже 1.008.000 руб. и в 1924/25 году цифра достигает уже 2.765.000 руб. Таким образом, мы видим, что Трест на воспроизводстве своего основного капитала потратил за три прошедших года 4.021.000 руб. На какие цели, главным образом, пошли эти средства?

Главнейшими из них являются следующие: откачка и восстановление Калатинского рудника. Окончание постройки Калатинской узкоколейной дороги и покупка для нее паровозов и вагонов.

Электрификация Калатинско-Невьянского района.

Расширение Калатинского завода и другие работы по Калатинскому Комбинату.

По Кыштымскому Электролитному заводу — восстановление завода и постройка новых металлургических печей и достройка Медеплавильного цеха. Частичное восстановление сгоревшей огнеупорной фабрики в 1920 году.

По Карабашскому комбинату — восстановление завода и рудников железной дороги.

Помимо этого, из года в год шла постройка жилищ и расходы на это, например, составили за 1924/25 год 450.000 рублей.

Все эти средства, потраченные на воспроизводство основного капитала, дали возможность Уралмеди быстро расширить свое производство.

ЗНАЧЕНИЕ УРАЛМЕДИ В ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ СОЮЗА РЕСПУБЛИК.

Посколько цветная металлургия СССР вообще за последние годы не работала, а началось ее восстановление сначала в 1922 году с Урала, а в последующие годы и в других областях Союза Республик, „Уралмедь", как и в дореволюционное время, занимает первое место среди других Трестов СССР.

Если в 1913 году выплавка меди на Урале составляла 50% от общей выплавки всей России, то в 1925 году она составляет почти все 100%, принимая во внимание выплавку Полевского завода Треста „Северохим" и Таналыкского завода Башкирского Горного Треста.

Выпуск продукции за 1924/25 год по отдельным Трестам цветной металлургии приблизительно выражается в следующем:

Уралмедь — на сумму 6.875.000 руб., Трест „Закавказская медь" — на 775.000 руб. и Башгортрест — на 1.765.000 рублей, таким образом, выпуск продукции „Уралмеди" в общей цветной металлургии (по меди) составляет 64%.

По намеченной программе Главметаллом ВСНХ стоимость продукции медных Трестов видна из следующего: „Уралмедь" выпустит продукции на 10.247.000 руб., „Закавказская Медь" на 2.030.000 руб. и „Башгортрест" на 2.767.000 рублей. И здесь видна первенствующая роль „Уралмеди" среди других трестов, добывающих медь.

В последующие годы, когда Уралмедь разовьет до максимальных пределов выплавку меди на Калате и Карабаше и когда приступит к добыче меди из Богомоловских и имени III-го Интернационала медных месторождений, роль „Уралмеди" среди других трестов, добывающих медь, еще более усилится, взяв в расчет и будущую выплавку Атбассарского Треста.

Из вышеуказанного можно усмотреть, что рост производства „Уралмеди" несомненен и что он в последующие годы пойдет еще более интенсивно.

Постройка крупного Электролитного завода и рядом с ним Медеобрабатывающего создает стройный законченный цикл медного производства. Постройка цинкового завода вызовет к жизни новое производство на Урале. Быстрое развитие добычи меди на Урале даст возможность Государству не прибегать к сильному ввозу меди из за-границы и сохранит золотую валюту внутри страны и укрепит обороно-способность ее от нападений международных хищников-капиталистов.

Ввиду того, что рудоносная полоса медистых месторождений по восточному склону Урала, протяжением в 1.000 верст, разведана только в десятой доле, есть полная уверенность надеяться на то, что электрическая разведка обнаружит новые месторождения меди, которые дадут возможность постройки новых заводов на Урале.

Благодаря все прогрессирующей технике в медной промышленности не исключена возможность добычи меди из Пермских медистых песчаников, идущих по западному склону Урала от Перми до Оренбурга.

Извлечение благородных металлов из меди, как-то: золота, серебра, селена и других не только увеличит золотой запас в стране, который при современном положении вещей пока будет являться крайне необходимым для государства, но и даст возможность быть независимым от ввоза из за-границы, например, селена, как крайне необходимого металла в селикатной промышленности и друг., и будет служить целям экспорта страны.

В заключение можно сказать, что разрушенная империалистической войной и интервенцией, Уральская медная промышленность быстро залечивает свои раны и становится на прочные рельсы дальнейшего самостоятельного развития, создавая основу электрификации СССР.

ЮЖУРАЛ

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОРНОЗАВОДСКИЙ ТРЕСТ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ промышленности. Вследствие благоприятных естественных условий и удобств связи, на Южном Урале сравнительно быстро удалось восстановить разрушенное гражданской войной заводское хозяйство.

Необходимость для каждого отдельного завода искать сторонней поддержки в тяжелые 1919—1920 г. вынудило организовать общее управление заводами Южного Урала. Продолжающиеся затруднения в области снабжения и сбыта продукции и в значительной степени голод установившуюся спайку между отдельными предприятиями превратили в крепкую естественную связь.

По тем же причинам в конце 1921 года с заводской промышленностью объединились — рудная, лесная. В результате получилось сильное комбинированное хозяйство.

Данные о производительности работ в ближайшие же месяцы доказали целесообразность идеи комбинирования. Единый план деятельности всех трех видов промышленности оказался единственным способом ведения всего хозяйства, при котором ими могли быть достигнуты максимальные результаты в каждом из них.

В 1922 г. согласно принципам новой экономической политики государственные предприятия были переведены на хозяйственный расчет.

Со снятием предприятий с государственного бюджета на первое место естественно в жизни заводов выдвинулись коммерческие вопросы. Пришлось в производственной и организационной деятельности во главу угла ставить требования рынка на дешевизну и доброкачественность продукции и срочность выполнения заказов.

При новых условиях развития промышленности зародилась идея о предоставлении предприятиям определенных прав, с возложением ответственности на органы управления за правильное ведение хозяйства.

В таком приблизительно виде зародилась на Урале мысль о трестировании крупной промышленности. В марте 1922 г. был составлен проект положения об Южно-Уральском Тресте, а с 1-го июня того же года Трест уже сорганизовался.

Восстановительный процесс развивался с невероятной быстротой. В течение двух лет заводы получили полную возможность самостоятельного развития. В связи с усложнившимися условиями жизни до крайности стало трудно управлять всеми Южно-Уральскими предприятиями из одного центра.

Тогда встал вопрос о разделении Южно-Уральского Треста на более мелкие самостоятельные объединения — округа. Летом 1924 года из состава Треста выделились заводы Симский, Миньярский и Аша-Балашевский. Они объединились в Симском округе, а весною 1925 года на правах самостоятельных трестов выделились Бакальский рудник и завод „Магнезит".

II. Заводы. Златоустовский завод основан в 1754 г. Находится в 6 *км.* от ст. „Златоуст" Самаро-Златоустовской ж. д. Соединен широкой колеей. На заводе изготовляется передельный чугун, литая сталь и железо, стальное фасонное литье, чугунное литье, сортовая сталь, инструментальная сталь, самозакалка (рапид), режущий и измерительный инструмент, лесорубный, шанцевый, столярный инструмент, искусственные точила и керамиковые

изделия, огнеупорный кирпич, наконец, известная фабрика холодного оружия. Завод обслуживается силовой станцией мощностью в 5250 киловатт. Все оборудование современное.

Завод знаменит своими клинками, ножами и проч. стальными изделиями. В прежнее время здесь производились клинки высокой ценности, сварочные и литые булаты по качеству близко подходившие к знаменитым „дамасским" клинкам. Златоуст имеет одну из лучших в Республике лаборатории — химическую, металлографическую и механическую. С начала текущего года Златоустовский завод для удобства управления разделился на два: Металлургический и Металло-механический.

Миасский завод находится в 6 *км.* от ст. Миасс, Самаро-Златоустовской жел. дор. Завод начал работать с 1916 года. Рассчитан на годовую производительность до 140 тысяч дюжин разных напильников. По качеству выпускаемые заводом напильники не уступают напильникам лучших заграничных фирм. Сталь получает с Златоустовского завода.

Саткинский завод основан в 1757 г. находится при ст. „Сатка", Самаро-Златоустовской ж. д. и соединен широкой колеей. Имеет две доменных древесно-угольных печи, из которых одна большого объема с элиптическим сечением — „Рашетовская", силовую станцию мощностью в 3000 киловатт, законченную оборудованием в 1924 году, обслуживающую, кроме Саткинского завода, Бакальские рудники и завод „Магнезит".

Кусинский завод находится в 5 *км* от ст. „Куса" Западно-Уральской ж. д. Соединен широкой колеей. Имеет одну доменную древесно-угольную печь, вагранок 6. Специализируется на массовом производстве чугунной и эмалированной посуды.

Электрометаллургический завод „Пороги" находится в 19 *км* от ст. „Бердяуш" Самаро-Златоустовской ж. д. Оборудован для производства 655 тонн ферросплавов (считая по ферро-хрому). Оборудование исправное. Сейчас готовит ферро-силиций, ферро-марганец, карборунд.

Усть-Катавский вагоностроительный завод основан в 1759 году. Находится на расстоянии 4-х *км* от ст. „Усть-Катава" Самаро-Златоустовской ж. д. Соединен широкой колеей.

Катав-Ивановский завод основан в 1755 г. Находится при ст. „Катав-Ивановский" Самаро-Златоустовской жел. дор. Соединен широкой колеей. Оборудование завода — древесно-угольных доменных печей — 2. В заводе находится цементная фабрика работающая на местных мергелях, запасы которых неисчислимы.

Белорецкий завод в своем составе имеет два завода — металлургический и проволочно-гвоздильный.

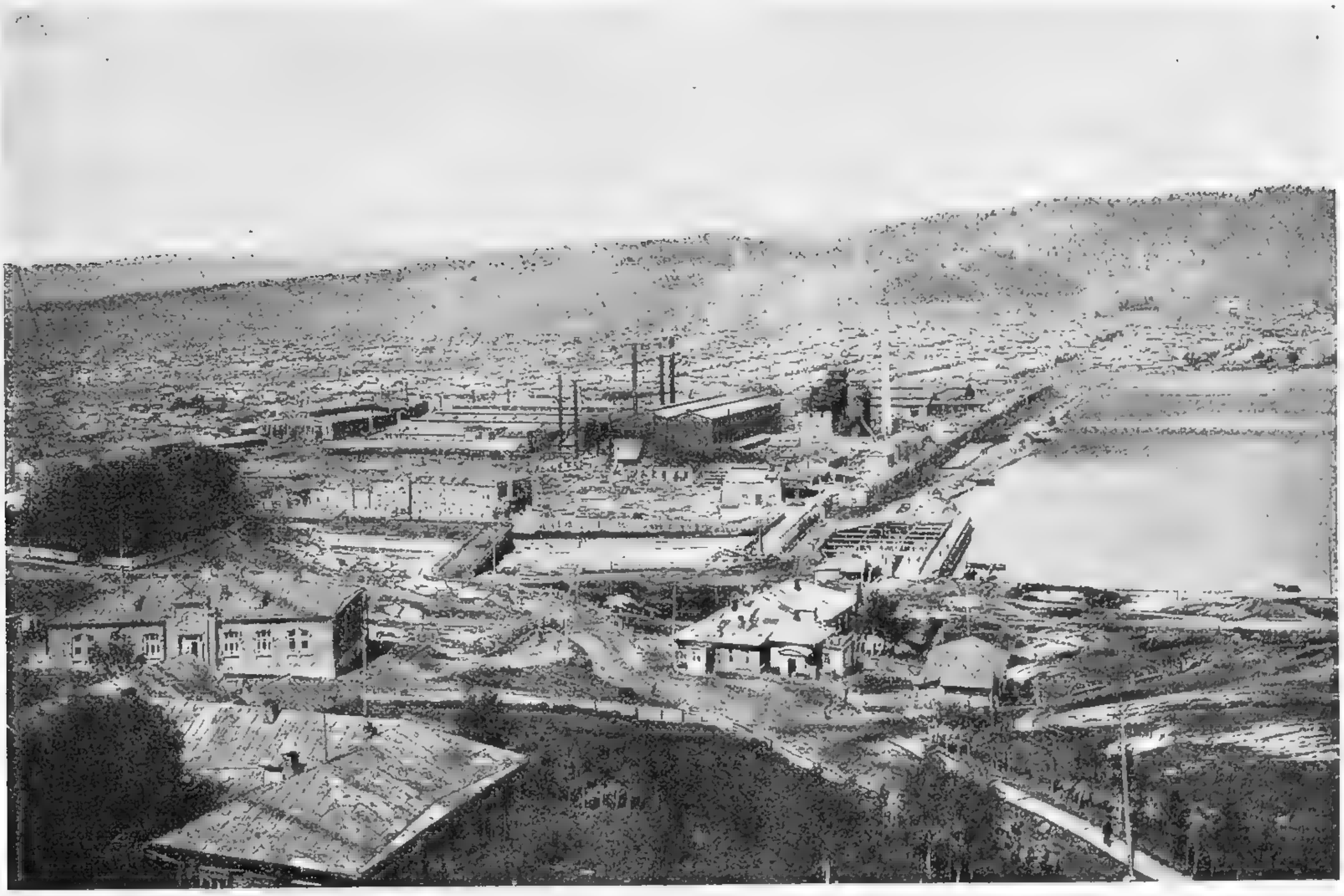
Металлургический завод основан в 1752 г. Завод расположен на линии Белорецкой узкоколейной железной дороги в расстоянии 155 *км* от магистрали Самаро-Златоустовской жел. дор. По состоянию своего оборудования Белорецкий завод является мощным железоделательным заводом. Изготовляют: чугун передельный, сталь и железо мартеновское, фасонное стальное и чугунное литье, сутунку (листовую заготовку) рельсы узкоколейные, проволоку катаную, проволоку тянутую, стальную для канатов, гвозди проволочные обыкновенные и фасонные, гвозди конно-подковные, шурупы для дерева, крючья телеграфные и телефонные, колючую проволоку и мебельные пружины. Рудой завод снабжается с Аршинского месторождения и с горы Магнитной. С окончанием постройки узкоколейной железной дороги от Белорецка до Комаровского месторождения будет получаться руда и с последнего.

Проволочно-гвоздильный завод, находящийся в расстоянии $2^1/_2$ *км* от металлургического, около ст. „Белорецк" узкоколейной ж. д. закончен постройкой и пущен в 1914 году; прекрасно оборудован машинами и станками новейших конструкций. В 1923/24 году в заводе установлено производство стальной проволоки для канатов.

Тирлянский завод основан в 1752 году. Находится в 35 *км* от Белорецкого завода и в 2-х *км* от ст. „Тирлян" Белорецкой узкоколейной ж. д. Соединен узкой колеей. Как кровельный, листопрокатный завод хорошо оборудован.

Юрюзанский завод при станции того же имени на ветке Самаро-Златоустовской жел. дор. В текущем году на нем открылось производство подков и конно-гвоздарное.

Златоустовский механический завод.



Белорецкий металлургический завод

С 1-го апреля с/г начнет работать Зигазинский доменный завод.

С пуском последнего на консервации останутся Инзерский, Лапыштинский, Авзяно-Петровский. Совсем ликвидируются заводы Узянский, Лемезинский и Никольский.

III. Деятельность заводов. Развитие производства, как со стороны количественной, так и качественной пошло усиленным темпом. В качестве иллюстрации к высказанной мысли могут служить факты и выводы по оценке деятельности за минувший операционный год.

В 1924-1925 операционном году заготовлено дров 1.674.774 *кб. м*, что дает выполнение производственной программы в 102,1%. Выжжено угля 583.424 *кб. м*: производственная программа по выжегу угля выполнена в 111,3%.

Одновременно программные задания по перевозке древесного угля выполнены на 115%, а по перевозке дров — на 98%. В общем программа выполнена свыше, чем на 100%.

Древесное топливо на местах потребления — в заводах оказалось дешевле, чем предполагалось по сметам: дрова дешевле, чем по смете на 1,5%, а уголь на 12%, но в общем стоимость древесного топлива все еще выше довоенной.

В соответствии с лесозаготовками выполнение программы по основным производствам представляет такую картину: чугуна выполнено 70.667 тонн, т.-е. 113,1% производственного задания, отлито мартеновских слитков 80.305 тонн, что составляет 127%. Прокатано металла 84.151 тонна, в процентном отношении к программе выполнение выражается в 156,3%.

Производство кровельного железа выразилось 121,7% программы, проволочных гвоздей — 123,6%.

В итоге результаты производства превысили программные задания на 30,3%. Учитывая же работы по отдельным производствам, сверх принятой программы, получим общее превышение на 32,5%. Объясняется это явление многими причинами, а главным образом концентрацией производства и повышением производительности труда, а также благоприятными рыночными условиями.

Почти во всех производствах достигнуто значительное улучшение технических результатов, что позволило съэкономить значительные суммы на трех главных производствах: домне, мартене, прокатке.

В течение минувшего года отмечается дальнейшее удешевление заводской продукции. По большинству производств фактическая стоимость изделий ниже сметной или равняется последней. При сравнении с довоенными результатами можно сделать приблизительный вывод, что теперешняя себестоимость изделий соответственно выше довоенной в 1,5 — 2,1 раза.

IV. Воспроизводство основного капитала. На ближайшее трехлетие намечена обширная программа. Должны закончиться работы по установке крупно-сортного стана. Вводятся новые производства вил и кос с покупкой оборудования за-границей. Проектируется расширение мартеновского производства.

Намечена установка электро-печей для производства стали и стали-самозакалки. В связи с этим сильно расширится производство инструментов и других изделий из стали. Наконец, вводится изготовление волочильных досок.

С введением новых производств сильно изменится самый характер Златоустовского завода сравнительно с довоенным. Сталь высокого качества и богатый опыт по обработке ее у завода позволяет последнему стать одним из крупнейших поставщиков в республике лучших стальных изделий.

Наиболее крупной строительной работой в Сатке является окончание новой силовой станции. В дальнейшем предполагается постройка железо-бетонной платины и использование водной энергии для электроплавки.

В связи с пуском Кусинского завода на литье чугунной посуды, в нем произведены крупные ремонты чугунно-литейной и сортировочной. Заканчиваются большие строительные работы по переоборудованию Кусы на изготовление чугунной и эмалированной посуды. В Белорецком заводе три мартеновские печи с каменного угля переоборудованы на нефть.

Установлено 40 барабанов для мелкого волочения. Производство стальной проволоки будет развертываться до размеров, необходимых для удовлетворения потребности республики.

Устанавливается производство стальных канатов. Оцинковочная для стальной канатной фабрики уже оборудована.

В 1925—1926 году будет закончена постройка Белорецко-Инзерской ж. д., всего протяжением в 133 *км* и начинается постройка ветки на Зигазинский завод. Новая дорога будет перевозить руду и древесный уголь для двух домен Белорецкого завода. Пробуждение от консервации ожидает и Авзяно-Петровский завод.

Развитие Катав-Ивановского завода намечается в сторону усиления производства цемента и динаса. Цементная фабрика расширяется и для нее покупается новое оборудование. Строится специальная печь для обжига кирпича — динаса.

На Миасском заводе в ближайшее пятилетие производство напильников будет доведено до 9.500.000 штук, что даст превышение теперешней выработки приблизительно в 5 раз.

V. Рабочая сила. В значительной степени производственные достижения за 1924/25 операционный год надлежит отнести на счет мероприятий в области труда.

Общее количество всех рабочих постоянных и временных, а также служащих по всем предприятиям Треста на 1 октября 1924 года исчислялось в 23.265 человек, а на 1 октября 1925 года оно возросло до 35.206 человек. Увеличение вызвано расширением действующих производств и пуском новых, как производств, так и целых заводов (Куса, Юрюзань).

Мероприятия Треста в области поднятия производительности труда можно разделить на две группы: 1) меры, имеющие в своей основе материальную заинтересованность рабочего и 2) меры воспитательные.

Подходя теснее к учету работы в каждом отдельном случае, заводы в течение всего года обследовали поденные работы, нормировали их и переводили на сдельные. В настоящее время приблизительно 80% всех рабочих переведено на сдельщину.

Нормы выработки после подробного и массового пересмотра в 1923/24 г. подвергались частичным изменениям при заключении коллективного договора. При повышении норм было проведено в среднем по всем производствам до 4%. По отдельным же производствам повышение достигало 20% — 25%.

Кроме заинтересованности рабочих сдельщиной, на некоторых заводах практикуется премирование их за отдельные достижения. Так, в доменном производстве назначается премия горновым и засыпщикам за коробовую; в мартене за количество плавок сверх нормального числа их — сталевару и старшему печнику, закальщикам — за уменьшение брака в закалке.

Из воспитательных мер следует остановить внимание на производственных совещаниях.

Благотворное влияние совещаний на производство несомненно. В частности они имеют большое значение в деле повышения производительности труда.

Нужно сказать, что в борьбе за повышение производительности труда энергичное участие принимали профессиональные организации, а также местная печать.

В результате описанных мероприятий заводы значительно повысили производительность труда. В 1920/21 г. валовой продукции на одну поденщину приходилось на 1,58 довоенного рубля; в 1921/1922 на 2,85 д. р.; в 1922/23 — 3,99 д. р. в 1923/24 г. — 5,35 д. р., а в 1924/1925 г. — 6,85 д. р., что составляет 78,7% довоенной валовой продукции на одну поденщину. Средний заработок рабочего в октябре 1924 г. выражался в 112,1 коп. на поденщину, а в сентябре 1925 г. он поднялся до 138,7 коп. Повышение заработка сравнительно с 1923/24 г. определилось в 44%.

VI. Коммерческие операции. Общий оборот по сбыту заводской продукции за истекший год выразился суммой 25.064.733 руб. Торговый оборот сравнительно с 1923 — 1924 г. возрос почти в полтора раза.

Реализация продукции производилась, главным образом, через Уральский Горнозаводский Синдикат. Отчасти же торговля производилась самим Трестом.

Анализ распределения продукции Треста по различным районам сбыта дает следующую картину. На Россию приходится в процентах 65,98%, на Урал — 16,03, Сибирь 13,7%, на Среднюю Азию 3,37% [1]). Сравнение с данными за прежнее время подтверждает факт о возрастающей роли Сибири в деле размещения продукции наших заводов. Правда, главное значение попрежнему остается за рынком России. Но отмеченное явление в значительной степени объясняется тем, что торговые органы Синдиката в Сибири не достаточно сильны и слабо развились количественно. Кроме того, охват сибирских рынков представляется делом значительно более трудным, чем Центральной России.

Первое место по покупке продукции занимают госорганы: на их долю пришлось 75,97% от общей суммы реализации. За ними следует кооперация; отпуск ей продукции составил 19,54% от общей суммы.

Участие частных лиц в приобретении заводской продукции выразилось в 4,49%.

Роль кооперации, как проводника заводской продукции к широкой потребительской массе быстро и неуклонно растет. Отпуск продукции за наличные и в кредит под векселя во второе полугодие возрос, по сравнению с данными за первое полугодие в 2,7 раза.

Продажные цены в 1924/25 операц. году неоднократно подвергались снижению. В ноябре 1924 г. было проведено снижение продажных цен в первый раз. По сравнению с ценами на октябрь 1924 г. снижение продажных цен по главнейшим видам металло-изделий выразилось от 13,3% до 24%. Вторично снижение было проведено 1 июля 1925 года, выразилось оно от 1% — 3%.

Наконец, было проведено снижение приплат за сорта и размеры, за небольшим исключением изделий, до 25%.

Снабжение древесным топливом производилось хозяйственным способом и приписных к Тресту дач. Руда получалась Трестом с рудников, состоящих в его пользовании.

Заготовительные операции Треста за минувший год выразились суммою 8.725.586 руб. по предметам технического и рабочего снабжения. Заготовка производилась через Синдикат, самостоятельные заготовительные операции Треста заняли всего около 18% от указанной суммы.

Из самостоятельных заготовительных операций Треста на долю сделок с госорганами пришлось 92,17%, с кооперацией 6,35% и с частными лицами 1,48%.

Заводы Треста принимали участие на Всероссийской Сельско-хозяйственной выставке, на Лионской выставке, на Харбинской выставке и на промышленно-показательной выставке ВСНХ. Участие в выставках было организовано Синдикатом „Уралмет“.

VII. Перспективы. Говоря о будущем металлургии Южного Урала необходимо учесть два обстоятельства — богатейшие чистые руды и обеспечение заводских производств древесным топливом. Южно-Уральский металл должен итти на изделия высших сортов. Высокое качество стальных изделий служит полнейшей гарантией их сбыта на всех рынках Республики.

В соответствии с естественными богатствами намечается основная линия развития Южно-Уральских заводов в сторону выпуска квалифицированной продукции. В этом направлении перед заводами Южного Урала лежат широкие пути к дальнейшему развитию.

---

[1]) На все прочие районы приходится 0,92%.

СИМСКИЙ

ГОРНОЗАВОДСКИЙ ОКРУГ

ДО ИЮЛЯ месяца 1924 г. Симский Горнозаводский Округ являлся составной частью Южно-Уральского Горнозаводского Треста, с 1-го же июля 1924 г. он стал самостоятельным Трестом областного значения с основным капиталом в 2.871.386 рублей.

В настоящее время Симский Округ объединяет 3 завода:

1) Аша-Балашовский завод, имеющий 2 доменных печи с возможной производительностью до 3.000.000 пудов чугуна в год и 3 мартеновских печи с производительностью до 4.000.000 пудов металла в год.

2) Миньярский железо-прокатный завод с производительностью до 2.000.000 пудов сортового железа в год.

3) Симский завод сельско-хозяйственных машин и орудий с возможной производительностью, при имеющемся оборудовании, до 4.000 штук колонистских ходов и 20.000 штук борон.

Аша-Балашевский завод работает исключительно древесным топливом, большинство которого заготовляется в лесных дачах, приписанных к Симскому Округу, и частью в арендуемых у Башреспублики. Железная руда покупается у Бакальского железо-рудного Треста.

В 1-й половине 1924/25 операционного года на заводах Округа вращалось рабочих:

НАЗВАНИЕ ЗАВОДОВ	РАБОЧИХ			Служащих	ВСЕГО
	Постоянных	Временных	Итого		
Аша-Балашовский	1.144	338	1.482	180	1.662
Миньярский	978	155	1.133	98	1.231
Симский	124	74	198	24	222
Лесозаготовка	543	848	1.391	99	1.490
Всего по Округу	2.789	1.415	4.204	401	4.605

Производственная программа на 1925 год составляла:

Железа сортового	1.080.000	пудов
Слитков мартеновских	1.458.000	„
Чугуна штыкового	1.550.000	„
Кирпича огнеупорного	90.000	„

Предполагается постройка трубо-прокатного цеха в Аша-Балашовском заводе для прокатки цельно-тянутых труб.

В Миньярском заводе предполагается организация болтового производства и холодной протяжки железа мелких сортов.

Управление Округом находится в Аша-Балашовском заводе.

НИЖНЕ-ТАГИЛЬСКИЙ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТРЕСТ

НИЖНЕ-ТАГИЛЬСКИЙ Металлургический Трест объединяет заводы бывш. Н.-Тагильского округа, наследников Демидова и бывш. казенного Гороблагодатского округа. Из бывш. Н.-Тагильского округа действуют заводы: Н.-Тагильский, Верхне- и Нижне-Салдинский; находятся на консервации заводы: Высокогорский, Антоновский, Черноисточинский, Выйский, Висимо-Шайтанский и Висимо-Уткинский; из б. Гороблагодатского казенного округа действуют: Кувшинский, Верхне-Туринский и Нижне-Туринский заводы; находятся на консервации: Серебрянский завод и друг. подсобные предприятия.

Нижне-Салдинский Металлургический завод является по своему оборудованию вторым заводом на Среднем и Северном Урале — следующим после Надеждинского завода. Вследствие истощения лесных дач и отсутствия древесного угля завод был в 1923 году переведен на консервацию, но в июне 1924 года явилась возможность снова ввести его в строй действующих заводов: домна была пущена на коксе Кузнецкого бассейна. Это был первый опыт на Урале плавки чугуна на коксе, результат получился благоприятный, и домна № 6 работает на коксе по настоящее время.

В декабре 1924 года по предложению Уралоблсовнархоза были произведены на Нижне-Тагильском заводе опыты плавки чугуна на каменном угле пласта „Мощный“ с Прокопьевского рудника Кузнецкого бассейна. В результате опытов решено было пустить на каменном угле одну из домен в Нижне-Салдинском заводе. Домна № 1 была задута в мае и работает сейчас на каменном угле.

В Кувшинском заводе с 28 ноября 1924 г. пущена первая мартеновская печь, в мае этого года — вторая; с 12 января 1925 года возобновилось после долгого перерыва прокатное производство в Нижне-Туринском заводе (кровельное) и литейное производство в Верхне-Туринском заводе. В Нижне-Салдинском заводе в мае с. г. пущена мартеновская печь системы Вельмана (качающаяся), являющаяся единственной печью этой системы на Урале.

Заводы Треста в настоящее время вырабатывают: чугун передельный и литейный, слитки мартеновские, железные и стальные, болванку (заготовку), железо кровельное, железо сортовое, рельсы, швеллера, балки, сталь поделочную, рельсовые скрепления, чугунные отливки разного рода, мартеновские изложницы, стальные листы, медные топки для паровозов, огнеупорный кирпич, производит поковки железные и стальные, котельные работы, механическую обработку всевозможных машинных частей и деталей, а также снабжают кустарей и крестьян железом специальных сортов, развесов, листов.

Вся продукция, выпускаемая на продажу, вырабатывается соответственно нормальным качествам, установленным прейскурантом Уралмета, а поставляемая по заказам НКПС — согласно установленных им нормальных технических условий.

Согласно существующего договора между Уральскими Трестами и Уральским Горнозаводским Синдикатом Тресты предоставляют в распоряжение Синдиката для реализации 90% вырабатываемой продукции, а 10% остается в их непосредственном распоряжении для сбыта.

НАДЕЖДИНСКИЙ КОМБИНАТ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ТРЕСТ

НАДЕЖДИНСКИЙ Комбинат объединяет предприятия бывшего Богословского Горного Округа и принадлежит к числу старейших округов Урала. Начало горных работ в районе относится к первой половине XVIII столетия. Первоначально в районе добывались золото и медные руды, в конце же девяностых годов прошлого столетия начата в широком масштабе эксплоатация железных руд. Предприятия Комбината национализированы первыми на Урале; в конце 1917 года и до 1921 года управление отдельными отраслями хозяйства района находились в различных учреждениях. С 1 октября 1921 года все предприятия района объединены в Комбинат и хозяйство района стало представлять одно целое. В настоящее время в состав Комбината входят: Надеждинский Металлургический Завод, Сосьвинский Металлургический Завод, Богословский Медеплавильный Завод, Богословский Химический Завод, Богословская Брикетно-Коксовая Фабрика, Богословская Каменноугольная Копь, Рудный Отдел, Лесной Отдел, Богословско-Сосьвинская и Самская железные дороги. Сосьвинский завод и Богословские медеплавильный и химический заводы утратили свое производственное значение и ликвидируются.

Внутренний вид мартеновского цеха.

Поэтому в настоящее время Надеждинский Комбинат представляется действующим Надеждинским Заводом — самым большим на Урале. Остальные же действующие предприятия — рудники, каменноугольная копь, брикетно-коксовая фабрика, лесничества выполняют подсобную роль снабжения Надеждинского завода сырьем и топливом. Рудники, копь и ликвидируемые заводы соединяются с Надеждинским заводом сетью узкоколейной железной дороги и участком ширококолейной Самской железной дороги. В свою очередь Надеждинский завод связывается с общей сетью железных дорог СССР Богословской веткой Пермской железной дороги и водной системой рек р. Сосьвы, Тавды, Тобола, Иртыша и Оби с Сибирью. Р. Сосьва во все время навигации судоходна до Сосьвинского завода и в период высокой воды до пристани Филькино, расположенной в 12 верстах от Надеждинского завода. Общая площадь района исчисляется в 1.454 тысячи десятин или 13.980 квадратных верст.

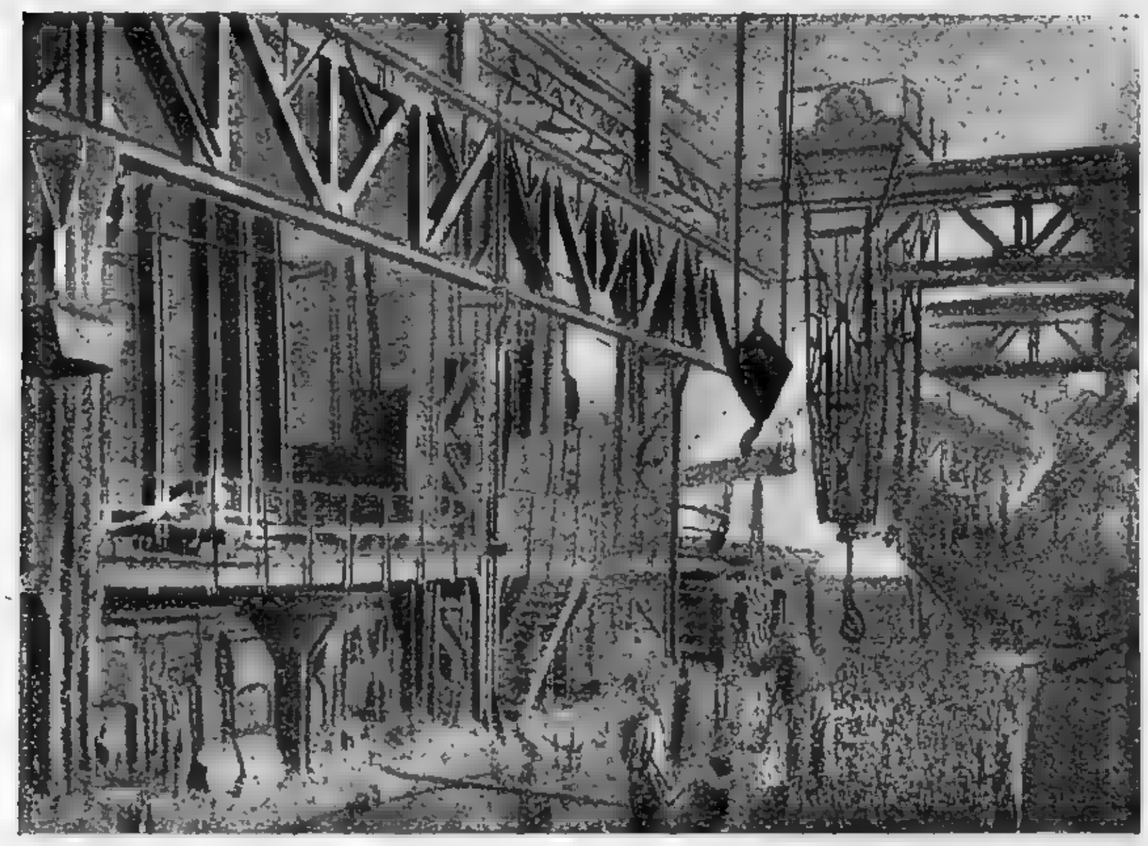
Орошение района обильное и общее протяжение рек в районе исчисляется до 2.000 верст.

Климат в районе суровый со средней температурой 1°, при колебаниях от + 35° до —48°. В течении года число морозных дней в среднем до 212. Снежный покров лежит до 200 дней в году.

По переписи в 1920 году население района составляли 23.910 мужчин и 26.738 женщин или всего 50.648 человек, при плотности 3,6 чел. на одну квадратную версту.

Ввиду неподходящих почвенных и климатических условий, земледелие в районе развито очень слабо.

Лесное хозяйство. В состав района входят 14 лесных дач. 2 из них, наиболее удаленные и лишенные удобных путей сообщения, не эксплоатируются. Лесозаготовки сосредоточены на площади 933.393 десятины, из которых 670.337 десятин заняты лесной породой. Из древесных пород преимущественно распространены хвойные породы (сосна 60%, ель, пихта и проч. 20% и на долю лиственных приходится 20% площади); по возрасту же преимущественно спелые и перестойные. При существующем обороте рубки в 100 лет нормальная лесосека в эксплоатируемых дачах составляет 256.000 куб. саж., а возможная по состоянию возрастов 415.000 куб. саж. Кроме того, в течении 1918—1922 г.г., вследствие незагруженности завода, образовался недоруб в 836.000 куб. саж., равный 3,2 годичным нормальным лесосекам. Средняя годичная потребность лесозаготовок на ближайшее трехлетие для действия завода и потребностей населения намечается в 282.000 куб. саж. древесины, не превысит нормальной лесосеки. Заготовка лесных материалов и подвозка их по зимнему пути к сплавным рекам и железной дороге производится, главным образом, пришлыми рабочими специалистами, преимущественно зырянами бывшей Вологодской губернии и частично рабочими, прибывающими из Казанской и Уфимской губерний. Теперь вербовка дроворубов и конновозчиков производится в местах, ранее служивших поставщиками рабочих для района, и лесозаготовки доведены до размеров довоенного времени. Для удешевления доставки дров и бревен в завод в широком масштабе используются для сплава системы рек Каквы и Сосьвы.



Внутренний вид рельсопрокатного цеха.

Углежжение. Углежжение в районе сосредоточено преимущественно в особом цехе Надеждинского завода — Центральном Углежжении. Кроме того, в незначительном количестве ведется выжег древесного угля и в печах Лесничества. Центральное углежжение состоит из 3 групп печей системы Шварца: Каквинской, Филькинской и Коптяковской.

В 7 лесничествах имеется 161 печь общей производительностью 7.500 коробок в месяц.

Рудный отдел. Добыча железных руд в настоящее время производится на Ауэрбаховском, Покровском и Самском железных рудниках. По отдельным рудникам добываются: на Ауэрбаховском руднике — красные железняки, на Покровском — магнитные железняки, на Самском — бурые железняки.

Богословская угольная копь. Каменный бурый уголь в размерах потребности предприятий Комбината добывается на Богословской угольной копи, расположенной в 45 верстах от Надеждинского завода. С заводом и действующими предприятиями Комбината Копь соединена железной дорогой. Каменный бурый уголь Богословской Копи имеет теплотворную способность от 2.900—3.200 калорий и успешно применяется, как топливо на предприятиях Комбината. Богословский уголь при длительном хранении выветривается и размельчается, отчего применение его ограничивалось преимущественно Комбинатом. В настоящее же время, вследствие недостатка угля вновь возобновилась продажа каменного угля на сторону.

Надеждинский завод. Надеждинский завод расположен вблизи р. Каквы в 11 верстах от слияния р.р. Сосьвы и Каквы. Производство всех готовых продуктов, выпускаемых Комбинатом, сосредоточено на Надеждинском заводе и остальные предприятия выполняют вспомогательную роль обеспечения производств завода топливом и сырьем. Отличительной способностью Надеждинского завода от большинства заводов Урала является сосредоточенность всех

промежуточных переделов от переработки сырья до конечных продуктов на одном заводе. Главные производства Надеждинского завода следующие: Доменное, Мартеновское, Рельсопрокатное, Сортопрокатное, Кровельное. По масштабу своего производства Надеждинский завод занимает одно из первых мест на Урале. По программе 1924/25 операционного года Надеждинский завод должен был дать от общего количества по Уралу: по чугуну 28,6%, по мартеновским слиткам – 25,6%, по прокатным изделиям — 27,7%. В 1924/25 г. программа производств Надеждинского завода расширена на 60%, против 1923/24 г., а в 1925/26 году она уже по многим производствам превышает довоенную, и значение Надеждинского завода в промышленности Урала и Республики еще более увеличилось. Оборудование завода в настоящее время представляется следующим:

Доменный цех. Доменный цех оборудован 7 доменными печами, из которых одна № 2 переделана на кокс. Печи №№ 1, 3, 4, 5 обслуживаются 5 группами аппаратов Каупера, по три аппарата в группе, печи № 6 и № 7 одной группой трех больших аппаратов. Для дутья установлено 2 газовоздуходувки и 4 турбовоздуходувки общей производительностью 2.100 куб. метр. воздуха в минуту. Кроме того, к маю месяцу должна быть закончена установка газовоздуходувки, привезенной из Дружковского завода, мощностью 800 лощ. сил. Подача железных руд производится по двум вертикальным подъемам, древесный уголь подается по канатно-воздушной дорожке. Колосниковые газы идут на нагревание воздуха Куперов, а также используются в газовых двигателях и мартеновских печах и под топками паровых котлов. В настоящее время находятся в действии 4 доменных печи на древесном угле. В течении 4 месяцев прошлого года в виде опыта производилась выплавка чугуна на Кемеровском коксе в одной доменной печи. Опыт дал положительные результаты. Выплавка чугуна на коксе временно приостановлена до усиления воздуходувных средств и окончания установки газовоздуходувки, перевезенной с Дружковского завода. Для выполнения производственного задания в этом году до средины года должна быть пущена в ход 5 доменная печь на коксе с готовностью газовоздуходувки. Работа доменных печей на древесном угле ведется весьма успешно и результаты ее превышают довоенные. Суточная выплавка чугуна доходит до 6.298 пудов (10 января 1925 г.), тогда как средняя довоенная выплавка была 4.084 пуда, средняя за 1 квартал 1925/26 г. составляет 5.718 пуд. Результаты выплавки чугуна на коксе также превосходят ожидания. По оборудованию доменный цех может дать 16.000.000 пудов чугуна.

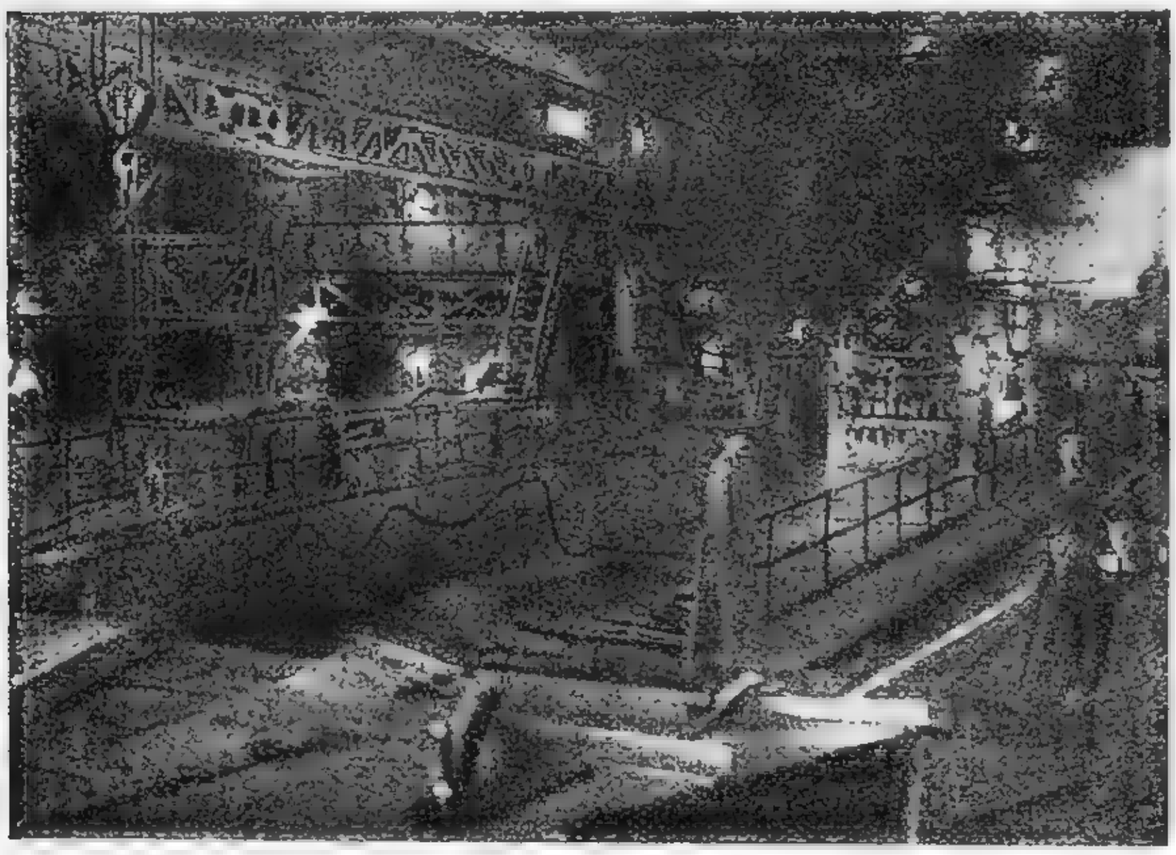
Выпуск чугуна из вагранок.

Мартеновский цех. Мартеновский цех состоит из двух фабрик, стоящих рядом, но разнохарактерных по своему оборудованию. Новая фабрика имеет 4 — 50-тонные печи, старая же — 5 — 30-тонных мартеновских печей. Новая фабрика механизирована и электрифицирована наборка шихты, завалка шихты и разливка металла производится электрическими кранами. Старая же фабрика механизирована неполностью, имеет устаревшее оборудование и ручную завалку шихты. В настоящее время мартеновскому цеху приходится работать в условиях более тяжелых, чем в довоенное время. Процент чугуна и чугунной ломи в шихте понижен по новой программе до 57,5%, вместо 83% в довоенное время, что вызывает усиленное употребление громоздкой железной ломи. Несмотря на неприспособленность цеха для работы со столь значительным % ломи в шихте, получена суточная производительность на печь, превышающая довоенную. Новая мартеновская фабрика в настоящее время используется полностью,

старая же загружена на 50%. Возможная производительность мартеновского цеха в настоящее время 10.000.000 пудов слитков в год.

Прокатное производство. Основным производством Надеждинского завода является рельсопрокатное. К производству рельс, главным образом, приспособлено и все оборудование вспомогательных цехов Надеждинского завода.

Рельсопрокатный цех. Рельсопрокатный цех оборудован прокатным станом „Дуо" в три клети, паровой горизонтальной машиной в 10.000 л. с. Нагрев болванки производится в 2-х группах нагревательных колодцев Эйкворта, по 24 колодца в группе. Колодцы могут отапливаться буроугольным и доменным газом. Подача болванки производится 3 электрическими мостовыми кранами в 25, 15 и 10 тонн. Стан обслуживается механическими рольгангами. Прокатываемый металл разрезается дисковыми пилами. От пил материал электрическими самотасками подается на стеллюги для охлаждения и дальнейшей обработки в рельсоотделочной мастерской. Рельсоотделочная мастерская оборудована 4 прессами для плавки рельс, 6 фрезеровочными станками для фрезеровки концов рельс и 6 сверлильными станками. Возможная производительность рельсопрокатного цеха 5.400.000 пудов рельс. Суточный выход годных прокатных изделий превышает довоенные результаты и достигает 7.251 пуд за 1924/25 г. Также к концу 4 квартала 1924/25 г. достигнут выход годного, превышающий довоенный, несмотря на увеличенное расходование железной ломи разнородного качества.



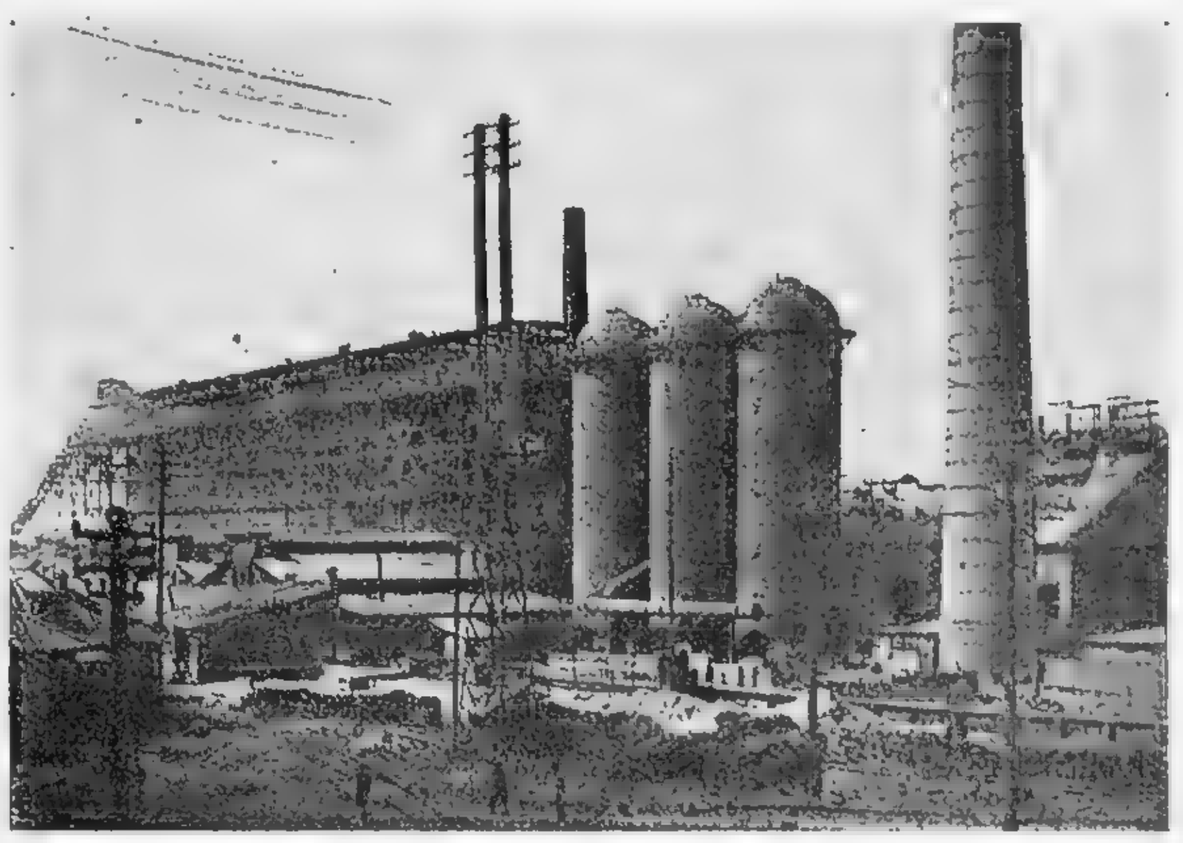
Вид мартеновского цеха.

Сортопрокатный цех. Сортопрокатный цех оборудован 2 станами: среднесортным в 450 *мм* в 3 клети с обжимом, в 550 *мм* в 1 клеть и мелкосортным 320 *мм* в 9 клетей с обжимом, 450 *мм* в 1 клеть. Оба стана приводятся в движение, как электромотором 1.200 л. с., так и газомотором 1.000 л. с. посредством канатной передачи. Для подогрева болванки имеются печи: 1 печь „Бишеру", 2 печи Поль-Шмидта и 1 газовая печь Сименса. Первые 3 печи оборудованы электрическим вталкивателем болванки и работают на буром угле. Возможная производительность цеха 3.500.000 пудов сутунки и сортового железа. Производительность стана 450 в смену в 1913 году составляла 4.047 п., фактическая за 1924/25 г. 2.790 пуд. и за 1-й квартал 1925/26 г. — 4.500 пудов.

Листопрокатный цех. Цех в прошлом году имел 15 клетей, из которых 4 клети соединены с газомотором 800 л. с., 3 клети с электромотором в 650 л. с., 4 клети с 2 электромоторами по 300 л. с. и 4 клети (по 2 клети на 1 мотор) с 2 электромоторами по 250 л. с. (по 2 клети на 1 мотор). В настоящее время газомотор убран и вместо него будет поставлен электромотор, для чего соответствующим образом переделаны фундаменты и расположение станов. Для пробивки и отделки листов установлено 7 хвостовых молотов. Для нагрева пачек железа имеется 10 печей. Для обрезки красного и глаженого железа установлено 7 поперечных и 3 продольных ножниц. Кроме того, цех оборудован 15-тонным мостовым электрическим краном. Возможная производительность цеха 2.000.000 пудов Оборудование листопрокатного цеха в течении двух ближайших лет предполагается расширить и увеличить производительность цеха до 3.000.000 пудов кровельного железа в год.

Технические результаты в настоящее время по производительности на стан-смену и молот-сутки, по выходу на единицу топлива превосходят довоенные. Из вспомогательных цехов завода наиболее значительными являются: газо-электрический механический и машиностроительный, чугунно-литейный и огнеупорный.

Газо-электрический цех. В газо-электрическом цехе сосредоточена выработка электрической энергии для снабжения последней Надеждинского завода, Ауэрбаховского рудника и Богословской угольной копи, очистка доменного газа и воздуходувки для дутья. Электрическая станция оборудована двумя турбогенераторами в 3.950 киловатт и 3.000 киловатт и четырьмя альтернаторами мощностью в 2.000, 510, 415 и 415 киловатт, работающих соответственно от газомоторов Тиссен 2.700 л. с., газомотора Клейн 800 л. с. и 2 газомоторов Коккервиль по 500 л. с. В паровой котельной установлены 6 котлов системы Гарбе по 280 кв. метр. поверхности нагрева каждый и 1 котел системы Бабкок и Вилькокс 302 кв. метр. поверхности нагрева. В ближайшее время предполагается расширение станции постановкой двух новых газомоторов Тиссен по 3.000 л. с. каждый с утилизацией тепла отработанного газа. Механический и машиностроительный цех выполняют ремонтные работы механического оборудования завода, рудников и копи. Механический цех объединяет слесарно-токарную мастерскую, кузницу, котельную и электро-сварочную. Механическая мастерская оборудована 71 станком. В кузнице установлены 4 паровых молота и 5 фрикционных прессов для выделки болтов, костылей и заклепок, 18 горнов и 3 нагревательных печи. Котельная имеет 7 прессов для пробивки дыр, вальцы для загибки листов и углов, 2 пилы для резки листов, 4 гаечных пресса, 4 гайконарезных и 5 болторезных станков, 3 мостовых электрических крана: 2 по 30 тонн и 1 — 15 тонн. Электросварочная мастерская обслуживает как завод, так и весь район, для чего устроена, кроме стационерной, еще и передвижная электросварочная в ж.-д. вагоне с машиной постоянного тока мощностью до 100 А. Электросварочная при цехе оборудована машинами постоянного тока общей мощностью 1.600 А и является по величине первой на Урале. К механическому цеху отнесена центральная насосная станция завода, расположенная на берегу р. Каквы. Насосная станция оборудована 5 центробежными насосами с общей подачей 56 куб. метр. воды в минуту и запасными паровыми насосами с подачей 9½ куб. метров в минуту. Паровые насосы обслуживаются 4 паровыми котлами общей поверхности нагрева 277,8 кв. метров. Паровые насосы заменяются паровыми турбонасосами производительностью 16 куб. метр. в минуту.



Вид доменного цеха.

Машиностроительный цех. Машиностроительный цех производит, главным образом, капитальный и средний ремонт ширококолейных и узкоколейных паровозов, а также ремонт механизмов и машин и изготовление частей к ним. Благодаря мощному оборудованию, цех может обрабатывать крупные вещи, как, напр., прокатные станы. Цех оборудован 115 станками для обработки металла и 2 мостовыми кранами по 30 тонн. С января 1926 года оборудована при цехе электросварка на переменном токе. Работают электродами своего же производства. Электросварочная обслуживает только цех, где свариваются машинные части в процессе обработки. Из достижений в работе этого года можно отметить пневматическую рубку, чеканку и сверловку, применение электросварки для напаивания концов на сверла и резцы, а также и машинную точку спиральных сверл.

Чугунно-литейная. Производство чугунных отливок в настоящее время сосредоточено в двух литейных мастерских — старой и новой. 1) Старая мастерская оборудована 2-мя вагранками и одной отражательной печью (в настоящее время бездействующей). Обслуживание литейной производится 4 мостовыми электрическими кранами в 35, 10, 10 и 15 тонн. 2) Новая

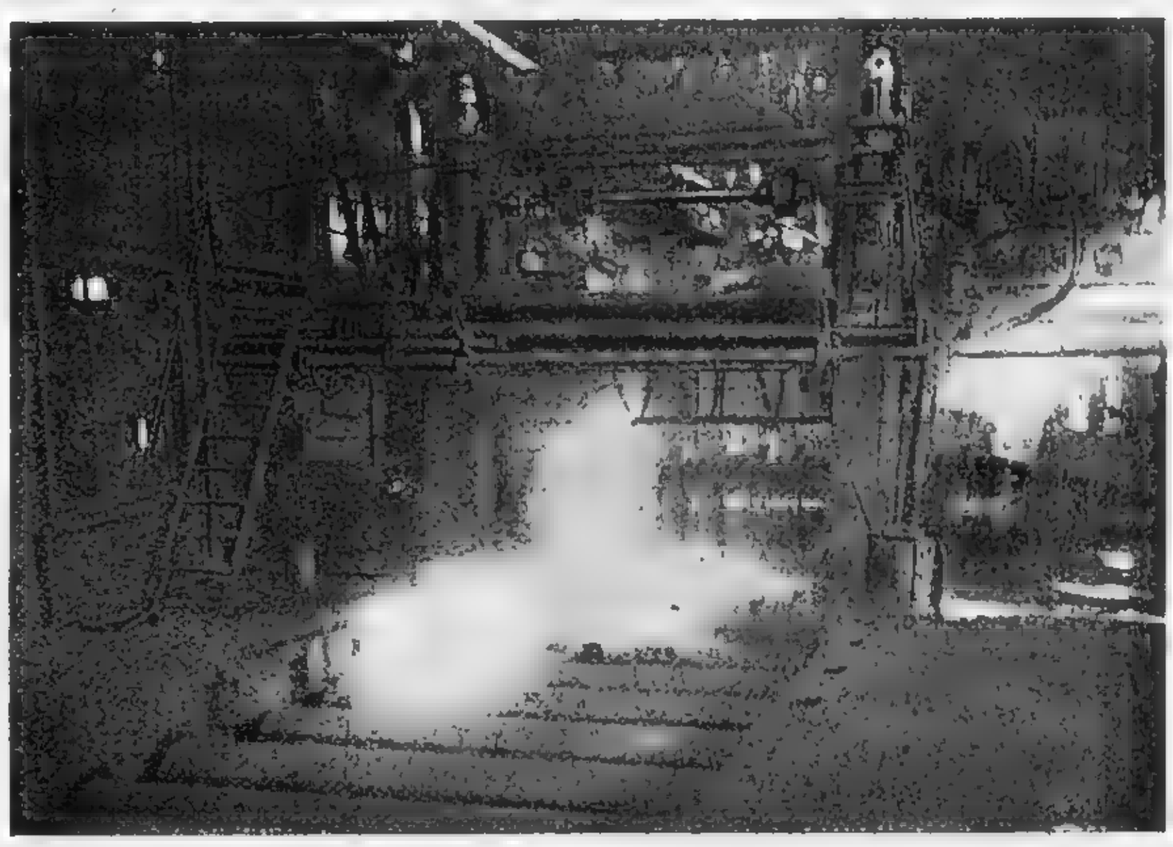
мастерская в настоящее время имеет установленными 3 вагранки, 1 отражательную печь и печь для отжига. Обслуживание ее производится двумя электрическими кранами в 35 и 25 тонн. При мастерской имеется медно-литейная, оборудованная 1 вагранкой и 2-мя горнами. В будущем, с окончательным оборудованием чугунно-литейной, мастерская старая должна будет закрыться, так как новая одна будет в состоянии выпускать до 150.000 пудов отливок в месяц. Для этого она должна быть дооборудована кранами, формовочными машинами (которые уже заказаны за-границей). Для отливки валов и стального литья в этом году должна быть закончена постройка печи Вельмана. Кроме того, там же предполагается постройка печи Геру. Работа литейной строится, главным образом, на отливке изложниц и валков для Урала. К отливке валков, а равно и изложниц в этом году уже цех приступает.

Огнеупорный цех. Огнеупорный цех состоит из 3-х фабрик: 1 и 2 огнеупорных фабрик и красно-кирпичной фабрики. 1-я огнеупорная фабрика оборудована 10 кирпичеобжигательными печами, глиномяльной машиной, кирпичеделательной машиной „Шмидта“, тремя паровыми мельницами и дробилкой Блека. Механизмы приводятся в движение паровой машиной в 50 лош. сил. 2-я огнеупорная фабрика оборудована 7 кирпичеобжигательными печами, бегунами, шаровой мельницей, дробилкой Блека, глиномялкой и кирпичеделательной машиной. Механизмы приводятся в движение электромотором в 100 лош. сил. Красно-кирпичная фабрика оборудована кольцевой печью „Бек“, кирпичеделательной машиной, 3-мя кирпичеделательными станками и сушилкой. Кирпичеделательная машина обслуживается локомобилем в 30 лош. сил. 1-я и 2-я огнеупорные фабрики могут дать до 1.000.000 пудов огнеупорного кирпича в год. Красно-кирпичная — до 3.000.000 штук кирпича.

Рабочий вопрос. Особенностями расположения Комбината на севере Урала, вдали от населенных мест объясняется сложность рабочего вопроса и особенно-важное значение его для Комбината. Надеждинский завод построен в незаселенном месте и частный заводский поселок не успел развиться и недостаточен. Большинство рабочих и служащих помещается в заводских домах. В довоенное время условия размещения рабочих были далеко неблагоприятными. В настоящее же время с преобразованием Надеждинского завода в город,—с сосредоточением в Надеждинском заводе Управления Комбинатом и Лесного Отдела, увеличением количества рабочих с переходом на 8 часовую смену и введением заводских рабочих в непрерывно действующих цехах (при работе человека 24 рабочих дня в месяце, вместо 30 дней) условия размещения рабочих еще более ухудшились. Программа развития производства на ближайшее трехлетие предполагает дальнейшее увеличение рабочих по Надеждинскому заводу с 8.500 чел. в 1924/25 году до 13.126 человек в 1927/28 году. Естественно, что имеющихся 5.300 квартир по Надеждинскому заводу, из которых больше половины принадлежит Комбинату, будет совершенно недостаточно. В настоящее время на 92.285. 1 кв. м жилой площади по Надеждинскому заводу, находящейся в распоряжении Комбината, размещено 5.240 рабочих и служащих, а с членами их семей 19.040 человек. Таким образом, на одного человека приходится 4,85 кв. м жилой площади. Условия размещения рабочих в частных домах еще более тяжелые. Тяжелые жилищные условия вызывают перелив рабочих, что отражается на приспособляемости рабочих к производству и на производительности рабочего. Поэтому на ближайшее трехлетие по жилищному строительству Комбинатом намечена широкая строительная программа, предполагающая постройку 3.572 квартир для рабочих и затрату 7.144.530 рублей, а в настоящем году предположено израсходовать 800.000 рублей. Отдаленность района от производящих и промышленных центров при недостаточности развития торговли, как в довоенное, так и в настоящее время, были причиной высоких цен, как частью на предметы первой необходимости, так и на предметы широкого потребления. Неблагоприятные климатические условия и большая дороговизна жизни в районе вынуждали в довоенное время при пользовании пришлыми рабочими иметь более высокие рабочие платы. В настоящее время также ставка 1 разряда по Комбинату установлена 12 рублей, вместо 9 руб.—10 руб. 75 коп. по большинству металлургических трестов Урала. Так как стоимость изделий Комбината составляется, главным

образом, из рабочих плат, то достижение безъубыточной себестоимости возможно, главным образом, благодаря наиболее современному оборудованию завода.

Снабжение. В отношении снабжения завода сырьем и топливом Надеждинский завод находится в исключительно благоприятных условиях. Древесным топливом завод обеспечивается нормальным ежегодным приростом древесины в районе и лесозаготовками Лесного Отдела. Наличие сплавных рек и развитой сети железных дорог обеспечивает доставку древесного топлива к заводу. Потребность завода в каменном угле вполне обеспечивается добычей бурого угля на Богословской угольной копи. По характеру месторождения Богословская угольная копь представляет склад бурого угля, добываемого открытыми работами по мере надобности Комбината в угле. В отношении снабжения завода железными рудами положение менее благоприятное. Ауэрбаховское месторождение красных железняков в настоящее время в значительной степени выработано, руды же отдаленных рудников Покровского и Самского в плавку самостоятельно не применяются. Расширение же добычи красных железняков Ауэрбаховского рудника в размерах обеспечивающих полную потребность завода в них не осуществимо, вследствие глубинного характера залегания руд и сложности подготовительных работ. Поэтому с настоящего операционного года Комбинат вынужден был прибегнуть к приобретению дополнительного количества железных руд от железного рудного треста с горы Благодати и горы Высокой. В ближайшее трехлетие предполагается также пополнять недостаток добычи железных руд приобретением железных руд.



Внутренний вид рельсопрокатного цеха.

Ведутся поисковые разведки, как в самом Округе, так и вне его. Есть предположения соединиться железной дорогой с Северными рудниками (100 верст расстояния), кроме того, сделано изыскание на Вишерское месторождение. Флюсами Надеждинский завод обеспечивается в достаточной степени из месторождений района, за исключением приобретаемых извне высоких сортов огнеупорной глины, магнезита и ферро-марганца. Снабжение Комбината техническими материалами, приобретаемыми извне, производится через заготовительный аппарат Уральского Горнозаводского Синдиката. Вследствие отдаленности района от производящих центров до 1 апреля 1923 года снабжение рабочих и служащих Комбината продовольствием и продуктами первой необходимости выполнялось Управлением Комбината. В довоенное время район снабжался перевозкой продовольствия водным путем из Сибири. С 1918 года снабжение района производится железнодорожной перевозкой продуктов питания. С 1 апреля 1923 года снабжение рабочих и служащих Комбината передано Рабочему Кооперативу и Комбинатом непосредственно снабжаются продфуражем только рабочие лесозаготовительных работ. По условиям своего оборудования, приспособленного к производству рельс и крупно-сортного железа, Надеждинский завод мало приспособлен к производству ходовых сортов железа крестьянского потребления. Недостаток рабочих, незагруженность производства и ограниченность заказов на рельсы в 1922/23 — 1924/25 и являлись причинами тяжелого финансового положения Комбината. Непрерывным увеличением загрузки завода, улучшением использования труда рабочих и повышением производительности, как оборудования, так и труда рабочих, в настоящее время финансовое положение Комбината значительно улучшено и несвоевременные выплаты заработка не имеют места. Достигнутые успехи в снижении себестоимости изделий, в понижении накладных расходов и улучшение сбыта изделий позволяют надеяться, что

убыточность Комбината будет в настоящем году доведена до наименьших размеров, если даже и совсем не изжита.

Надеждинский завод за время с начала революции не приостанавливался. В дальнейшем, восстановление производительности завода характеризуется следующими соотношениями нагрузки завода:

За I-ый квартал 1925/26 года выполнено в % от годовой программы: по чугуну 34,86%, по мартеновским слиткам 22,81%; по рельсам 1-го сорта 27,60%; по кровельному железу 30,38%; по древесному углю (Центральное Углежжение) 32,39%; по огнеупорному кирпичу 23,15%; по чугунному литью 45,11%.

Из наиболее крупных работ, выполненных в период с 1922/23 год по настоящее время, укажем следующие: ремонт газомоторов Тиссен в 2.700 лош. сил (смена лопнувшей рубашки и средний ремонт двигателя), ремонт турбины ВКЭ 3.950 киловатт, установка котла системы Бабкок и Вилькокс в газо-электрическом цехе, установка 2 станов и мотора 650 лош. сил в листопрокатном цехе, капитальный ремонт 4 — 50-ти тонных печей и 3 — 30 тонных печей в мартеновском цехе, установка 2 суточных прессов и постройка здания над ними в сортопрокатном цехе, восстановление лесопилки в две рамы на реке Черноярке, капитальный ремонт 3 доменных печей с приспособлением одной из них для коксовой плавки и увеличением объема до 200 куб. м., постройка 4 дровяных генераторов в рельсопрокатном цехе, оборудование электросварочной в механическом цехе, частично оборудована ново-литейная мастерская. По вспомогательным предприятиям произведены следующие крупные работы, обеспечивающие дальнейшее развитие Надеждинского завода: по расширению железнодорожной сети достроена вчерне ширококолейная Самская железная дорога протяжением—74 версты, позволяющая снабжать завод железными рудами Самского рудника, достроена вчерне Сосьвинская ветка узкоколейной железной дороги протяжением—95 верст, позволяющая развить лесозаготовки в лишенном сплавных путей лесном массиве, построен сконструированный техником дороги льдокиркователь, значительно облегчивший борьбу по очистке путей от снега и льда и уменьшивший до самых ограниченных размеров применение рабочей силы. Применительно к условиям работы дороги и уклонам, построены 4 снегоочистителя, устранившие совершенно перебои в работе дороги в период снежных заносов. Вагонный парк увеличен приобретением 100 штук двух-осных буроугольных вагонов. Постройка новых вагонных мастерских в Надеждинском заводе, капитальный ремонт паровозного депо в Богословске и оборудование паровозного депо в Надеждинске позволили провести все узкоколейные паровозы через капитальный и средний ремонт и восстановить вагонный парк. По Рудному Отделу: произведено оборудование Покровского рудника механическим подъемом, компрессором, водоотливом и электрической станцией и увеличена производительность рудника по возможности добычи железных руд до 3.000.000 пудов в год. Кроме того, произведено дооборудование Самского железного рудника до возможности добычи 3.000.000 пудов железных руд. Работы по развитию Самского рудника продолжаются в предположении увеличения годовой добычи железных руд до 5.000.000 пудов в год. Оборудование угольной копи улучшено устройством новой выводной траншеи, уменьшившей уклоны и длину выводных путей и сократившей число обслуживающих копь паровозов. Кроме того, усилены водоотливные средства копи, в соответствии с увеличением притока с расширением выработок. Как по производительности труда, так и по техническим результатам по Надеждинскому заводу в течение 1923/24 г. и 1924/25 года достигнуты значительные результаты, по отдельным производствам, превышающие довоенные. Особенно необходимо отметить повышение технических результатов по доменному производству, значительно превышающих довоенные, а в 1924/25 году по мартеновскому производству, несмотря на употребление в большом количестве малопроцентных и тугоплавких руд по доменному цеху и расходами повышенного процента ломи в шихту мартеновских печей и отливки в значительных размерах болванки мелких развесов, тогда как мартеновский цех Надеждинского завода по своему оборудованию приспособлен для работы на жидком

чугуне, при расходе последнего в шихту до 85% и для отливки, главным образом, крупной болванки.

На ближайшее трехлетие 1925/26 — 1927/28 г. намечается следующая программа развития производств Надеждинского завода:

		1925/26 операц. год	1926/27 операц. год	1927/28 операц. год
Чугун передельный	пуд.	9.000.000	11.000.000	11.500.000
Мартеновские слитки	„	8.280.000	8.580.000	9.750.000
Рельсы 1 сорта	„	3.788.000	4.049.000	3.663.000
Сортовое железо	„	285.800	—	—
Чугунные отливки	„	665.400	949.200	1.343.900
Кровельное железо	„	1.831.400	2.250.000	3.000.000
Добыча железных руд:				
Ауэрбаховский рудник, красные железняки	„	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Покровский рудник, магнитные железняки	„	4.000.000	4.000.000	3.500.000
Самский рудник, бурые железняки	„	4.500.000	5.000.000	5.000.000
Воронцовский рудник, красные железняки	„	300.000	700.000	1.000.000
Троицкий рудник, магнитные железняки	„	500.000	500.000	500.000
	пуд.	12.300.000	13.200.000	13.000.000
Добыча каменного угля	„	18.300.000	18.000.000	20.000.000
Заготовка дров	куб. саж.	220.000	200.000	200.000

В 1925 году в виде опыта проведена выплавка чугуна на коксе в течение 4½ месяцев, показавшая возможность применения ее в Надеждинском заводе. Выплавка чугуна производилась при наличных воздуходувных средствах завода и в доменной печи № 4, без переделки ее и приспособления к коксовой плавке. Трехлетней программой на 1926/27 — 1928/29 г. предполагается ежегодная выплавка 3.000.000 пудов чугуна на коксе в доменной печи, увеличенного до 200 куб. м объема при усилении воздуходувных средств Надеждинского завода газовоздуходувкой, перевезенной с Дружковского завода и установкой новой турбовоздуходувки и при условии обеспечения завода Кемеровским коксом. Выполнение намеченной программы 1925 — 26 г. обеспечивается заготовкой древесного топлива в 1924 — 25 году, развитие же завода по трехлетней программе находится в зависимости от кредита в течение трехлетия на оборудование, капитальные ремонты и новые постройки, по предварительному подсчету, определяемым в 14.314.000 рублей.

Надеждинский Комбинат, как Трест всесоюзного значения, принимал участие в очередных промышленных выставках, начиная с Всесоюзной Сельско-хозяйственной выставки в Москве в 1923 году.

ГОРНЫЙ ТРЕСТ

АКССР

ИЗ ЧИСЛА полезных ископаемых Карелии главнейшими являются: А. Каменные строительные материалы — граниты, диабазы, мраморы, кварциты и песчаники, известняки, глинистые и тальково-хлоритовые сланцы. Б. Прочие нерудные — полевой шпат, кварц и слюда. В. Рудные — железо, медь, свинец и цинк, золото и серебро.

Горное дело, в частности камнеобрабатывающая промышленность, обещает после лесного, стать второй по величине активной статьей бюджета Карелии. Количество рабочих, занятых в 1924/25 году, еще до создания Карельского Горного Треста, на гранитных и диабазовых разработках доходило до 1.500 человек.

Покрытие потребности в топливе с избытком может быть осуществлено лесным хозяйством Карелии, хотя в большинстве предполагается и уже осуществляется использование нефтяных двигателей, вследствие их большей экономности, за исключением работы горно-лесных комбинатов. Расположение крупных камнедобывающих предприятий исключительно на больших водных путях или же в непосредственной близости к Мурманской ж. д. создает удобные выходы к главным узлам жел. дор. и водных магистралей. В отношении недостающей рабочей силы, намечается привлечение таковой до оборудования собственных кадров, в количестве до 1.500 человек в течение ближайших лет из Калужской и Тверской губерний, где развит среди населения отхожий промысел на обработки камня.

Настоящее производство до войны 1914 — 18 г.г. на территории Карелии не существовало совершенно, если не считать заглохших добычи и обработки мрамора. Практически, настоящие предприятия выростают на пустом месте, и все необходимые постройки и оборудования воздвигаются наново.

Как по запасам, так и по размеру производства, первое место занимают граниты. Месторождениями гранитов являются острова, расположенные в восточной части Онежского озера. Видимый запас трех островов этой группы равен 60.000 куб. саж. Разработка организована была Карельским Центральным Советом Народного Хозяйства и передана 1 октября 1925 г. вновь организованному Карельскому Государственному Горно-Промышленному Тресту „Карельский Гранит“. Учитывая запасы сырья и коньюнктуру рынка, развитие гранитного дела в Карелии должно пойти по 4-м основным пунктам: 1) изготовление мостовой брусчатки, 2) крупный облицовочный камень грубой тески, 3) облицовочный камень чистой тески и 4) различные изделия из гранита, как, например, вальцы, жернова и пр.

Имеющие промышленное значение, месторождения диабаза расположены вдоль западного берега Онежского озера, в виде нескольких отдельных крупных массивов.

Из рудных ископаемых Карелии в настоящее время практического интереса заслуживают озерные руды железа, в частности Выгоозера, использование запасов которого — а запасы достигают 700 миллионов пудов — поставлено в порядок дня ближайших дней. Общий запас озерной руды Карелии определяется в 3 миллиарда пудов.

ОНЕЖСКИЙ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ И МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД

ОНЕЖСКИЙ Металлургический и Механический, бывш. Александровский завод, расположен в г. Петрозаводске, центре Карельской Республики.

Завод, между своими основными работами, всегда выполнял всевозможные чугунные отливки, которые были замечательны по тем временам по своему искусству, вплоть до вещей исключительной художественности. Конкретно были изготовлены для бывш. С-Петербурга, ныне Ленинграда, в 1797 г. решетка для ассигнационного банка, решетка с колоннами вокруг Обводного канала, паровые и другие машины для Монетного Двора, ворота и решетки для дворца князя Михаила Павловича, в 1802 г. базы для колонны в Казанский собор, в 1803 г. перила для реки Мойки и в 1806 г. первый чугунный мост со всеми принадлежностями (б. Полицейский).

В течение первого столетия своего существования завод неоднократно перестраивался и переоборудывался и с каждым годом имел производственные достижения.

До 1924 года завод производил ремонт железнодорожного и водного транспорта (буксирных пароходов), чугунное и медное литье, изготовляя сталь всех сортов в слитках, в виде прокатного материала, трансмиссионные и другие стальные валы, лодочные моторы, производство всевозможных поковок и болтов, производил ремонт и механическую обработку изделий, изготовление механических конструкций.

На выполнение производственной программы в 1924/25 г. было занято рабочих и служащих по Тресту 1.300 человек. Снабжение Треста производится через государственные органы на 90 — 95% и идет по 3-м основным линиям: сырье, топливо и вспомогательные материалы.

Для выполнения производственной программы 1924/25 г. завод пользовался чугуном запасов прошлых лет и на 1925/26 г. закупает его у Металлосиндиката. Топливо — кокс, кузнечный уголь и антрацит — закупается у Донугля, а дрова заготовляются самостоятельно самим заводом на лесных участках Карелии, вспомогательные же материалы приобретаются в Металлосиндикате, Эльмаштресте и других госорганах.

Реализация продукции в 1924/25 г. производилась самостоятельно заводом.

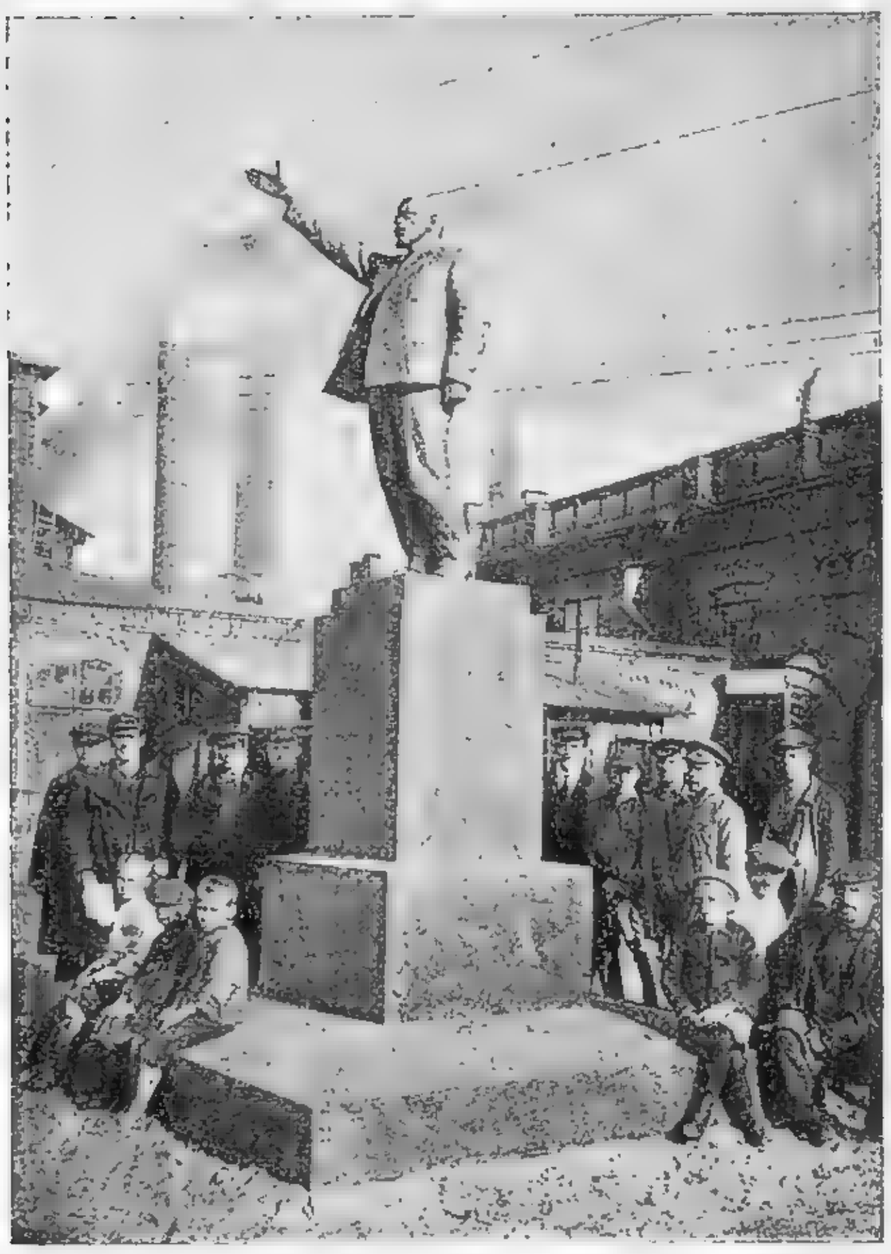
Необходимо отметить, что за революционные годы Онежский завод не подвергался никаким консервациям и долговременным остановкам.

В 1922/23 г. и 1924/25 г. Онежский завод закончил работы безубыточно, что является большим достижением, и за эти же годы Онежский завод восстановил почти полностью сгоревший в 1917 году Механический цех, капитально отремонтировал Металлургическую часть завода, как-то: мартеновскую печь, Сталепрокатный и Штамповочно-прессовый цеха; построил вновь 6 пар газогенераторов, построил новое помещение под кузницу с установкой новых молотов и прессов, построил узкоколейку на расстоянии 2½ верст, соединяющую завод с лесными биржами, и произвел много других сооружений.

ГОСПРОМЦВЕТМЕТ

ОБЪЕДИНЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ДОБЫЧЕ И ОБРАБОТКЕ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

ОБЪЕДИНЕНИЕ Государственных предприятий по добыче и обработке цветных металлов „Госпромцветмет“ объединяет крупнейшую в Союзе обрабатывающую промышленность цветных металлов и единственно работающие в Союзе свинцово-цинковые рудники.



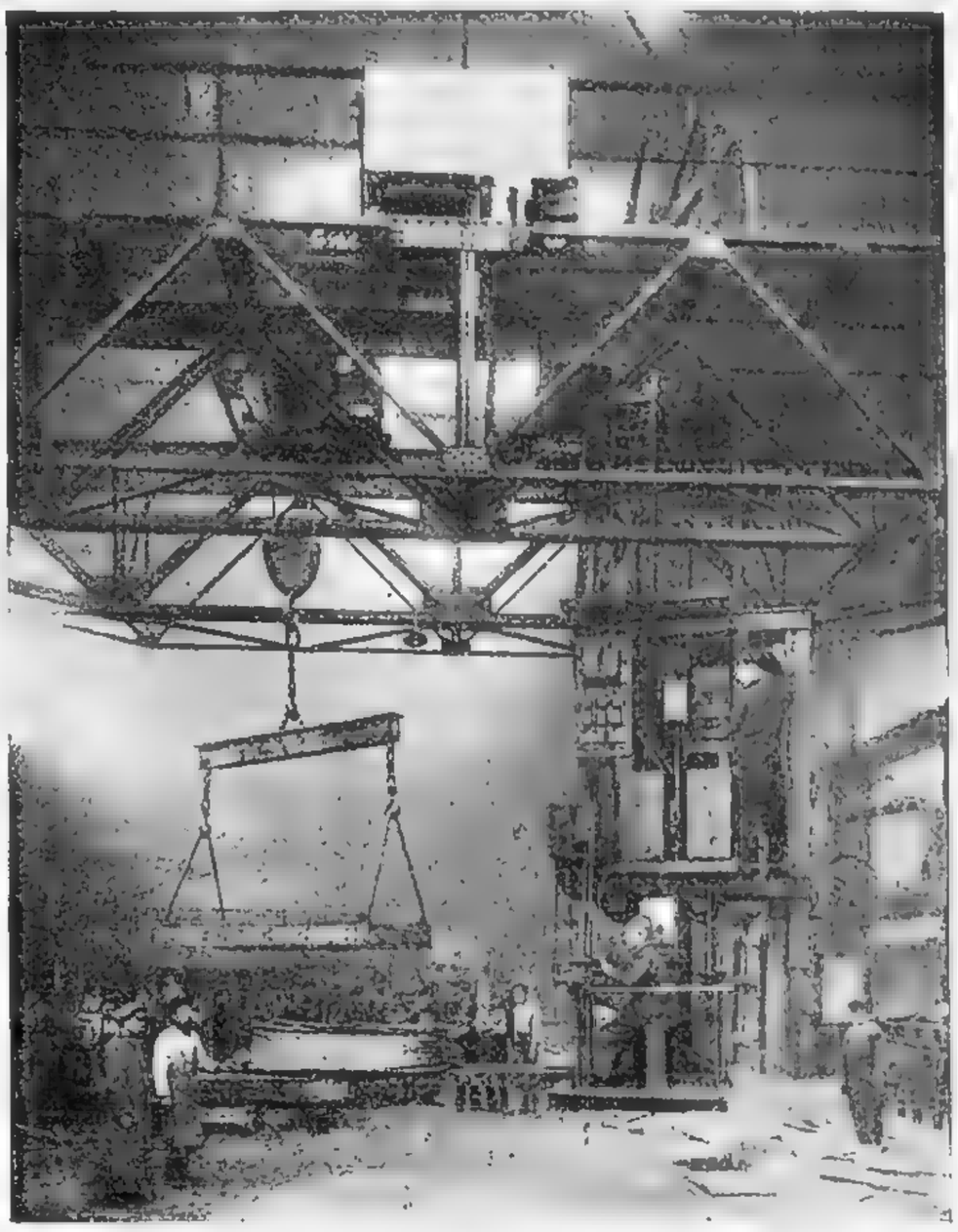
Художестве наян отливка на „Красном Выборжце“. (статуя В. И. Ленина по модели Акад. Худ.).

В состав объединения входят: 1. 1-й Государств. завод по обработке цвет. металлов в Кольчугине. 2. 2-й Государств. завод по обработке цвет. металлов „Красный Выборжец“ в Ленинграде. 3. Государственный завод „Металлампп“ в Москве. 4. Государственный Электролитический и Аффинерный завод в Москве. 5. Государственный Аффинерный завод в Подольске. 6. Алагирские свинцово-цинковые рудники и заводы на Кавказе.

Торговые Отделения: 1. Центральное — в Москве, 2. Северо-Западное — в Ленинграде, 3. Украинские — в Харькове, 4. Юго-Западное — в Киеве, 5. Юго-Восточное — в Ростове на-Дону, 6. Закавказское — в Баку, 7. Уральское в Свердловске.

Объединение сосредоточивает на своих заводах обработку всех цветных металлов и сплавов, не входящих в черную металлургию: — электролитическую медь, красную медь, латунь, бронзу, томпак, никкель, мельхиор, алюминий, кольчуг-алюмин (русский дюралюмин) и др. цветные металлы и сплавы. Цветные металлы на заводах Треста рафинируются, плавятся, прокатываются в листы и полосы, протягиваются в палки, трубы и проволоку, сплетаются в сетки и скручиваются в шнуры и кабели. Цветные металлы поступают на заводы Треста в сыром виде и, претерпевая длительный процесс переработки и обработки, выходят в свет в виде вполне законченных изделий или полуфабрикатов. По роду своей продукции заводы дополняют друг друга: Подольский Аффин. Завод обслуживает сырьем Московский Электролитический завод, который, в свою очередь, снабжает электролитической медью Кольчугинский завод. Завод „Металлампп“ снабжается соответствующим сырьем и полуфабрикатами Кольчугинским и Ленинградским заводами Треста. Заводы объединения вырабатывают для промышленности и железных дорог — листы, топки, трубы, проволоку, метки, полосы, ленты, палки, баббит, припой и проч. Для нужд электрификации и телефонной связи — шнуры, провода, силовые кабеля высокого напряжения, телефонные кабели и шнуры, арматуру и изолировочный материал. Для домашнего обихода — самовары, примуса, лампы, горелки ламповые, латунную, алюминиевую и медную посуду, разновесы в метрическом измерении.

Производственная деятельность. Промышленность цветных металлов с момента образования Объединения (1922 г.) постепенно реорганизует свое производство, согласовывает его с реальными потребностями Союза и дает картину непрерывного роста. Росту выпуска заводов сопутствовали значительные работы по строительству, оборудованию, улучшению технических коэффициентов расхода топлива, энергии, рабочей силы и введение ряда новых производств.



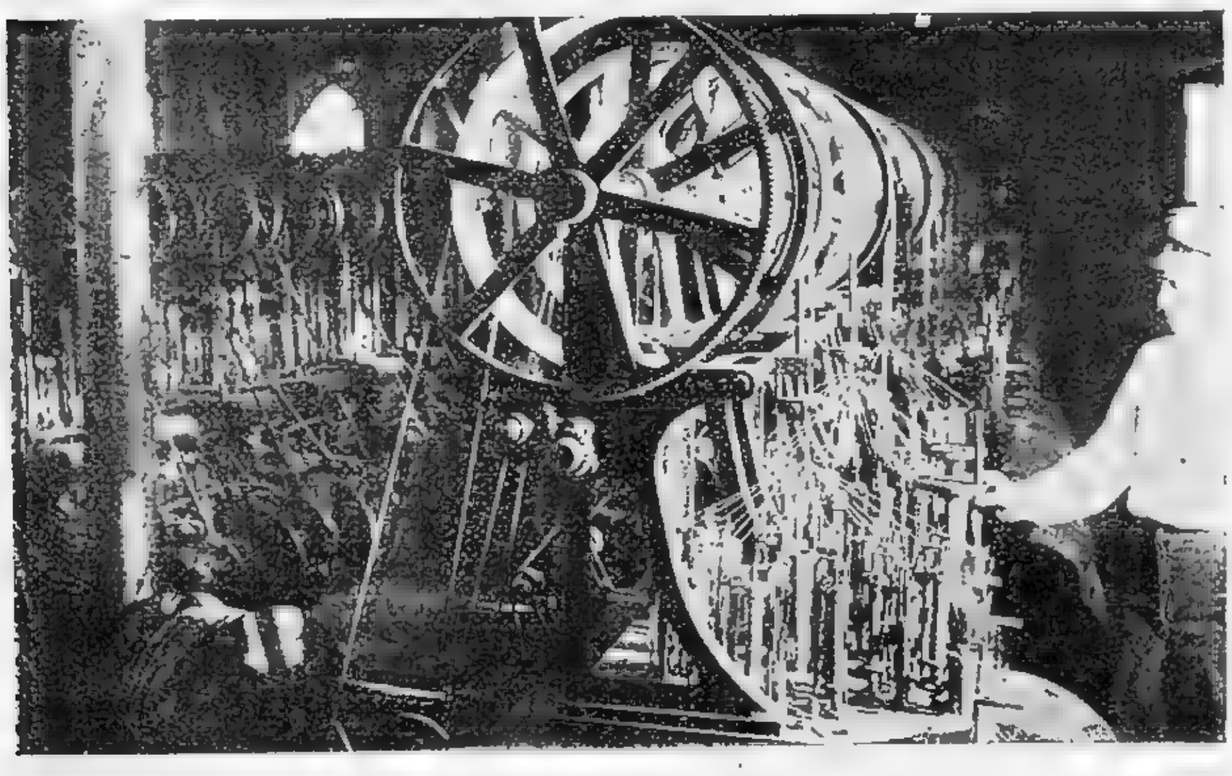
Прокатная. Крупповский кран

В области заводского строительства. Произведен капитальный ремонт всех заводских корпусов заводов Объединения, выстроен Прессовый железо-бетонный корпус на Кольчугинском заводе, оборудовано новое помещение для завода „Металламп“ и оборудованы металло-ткацкий, соровые, бронзово-художественный, кольчуг-алюминиевый цеха.

В области жилищного строительства. Построен на Кольчугинском заводе поселок Труда в 10 домов на 450 чел. и строится Ленинский поселок в 20 четырехквартирных домов на 500 чел. Выстроены жилые дома на заводах Московском Электролитическом, „Металламп“ и Подольском.

Производство. В области металлургии. Отлиты на заводах три новых технически ценных сплава — кольчуг-алюминий, нихромсплав и монель-металл. Кольчуг-алюминий — особый алюминиевый сплав по типу немецкого дюр-алюмина, обладая легкостью алюминия при одновременной прочности стали, является прекрасным строительным материалом для воздушного флота, авто-транспорта и ряда отраслей промышленности.

Поставлено производство кольчуг-алюмин. листов, полуфабрикатов, профилей и труб. Из кольчуга-алюмина построены впервые в Союзе аэросани, аэропланы и глиссер, испытание работы которых дало удовлетворительные результаты. Нихром обладает большим электрическим сопротивлением (от 0,85 до 0,9 ома) и значительной стойкостью против окисления даже при высоких температурах. Совокупность этих двух свойств делает нихром чрезвычайно ценным сплавом для нужд электротехники. Монель-металл — весьма ценный для изготовления насосов для кислотных растворов и кислых вод.



Кабельное производство.

Кабельное производство. На Кольчугинском заводе Объединения впервые изготовлен силовой кабель в 35.000 в., выдержавший при испытании напряжение в 120.000 вольт при нормальной изоляции. Из изделий для слабых токов необходимо отметить производство телефонных кабелей, имеющих 1.200 парных жил в одной свинцовой оболочке, и одного двух-трех-проводного коммутаторного шнура для центральных телефонных станций. Давильные изделия. Для удовлетворения потребностей рынка Объ-

единением расширено производство давильных изделий и введен ряд новых производств: самоваров (полная сборка), примусов, алюминиевой посуды. Рост этого производства показывают следующие цифры: самоваров было выпущено в январе 1923 г. — 635 шт., в январе 1925 г. — 7.000 шт., примусов в январе 1923 г. — 478 шт., в январе 1925 года 15.720 шт., алюминиевой посуды в сентябре 1922 г. — 5.000 шт., в январе 1925 г. — 200.000 шт., ламповых горелок в марте 1923 г. — 50.000 шт., в январе 1925 г. — 525.000 шт. Увеличение выпуска горелок, алюминиевой посуды и примусов базируется на значительном требовании рынка.

Сетки. На Кольчугинском заводе Объединения сконцентрировано с 1923 г. производство металлических сеток для писчебумажных фабрик, шахтных ламп, также поставлено производство специальных берд для тканья сеток, производство которых отсутствовало в России.

Электролиз. Недостаток меди в стране ставит задачу максимальной утилизации лома, отходов и отбросов цветных металлов, накопившихся в стране за период империалистической и гражданской войн. С этой целью Объединением поставлено и расширено производство чистой электролитической меди путем переработки лома на Московском Электролитическом заводе и Электролитическом цехе завода „Красный Выборжец".

В 1922/23 г. Объединением было выработано элекролитической меди 74.623 п., в 1923/24 г. — 168.600 п., т. е. больше, чем вдвое, и в 1924/25 г. предположено выпустить до 600.000 п. Производство элекролитической меди, не уступающее по количеству меди, получаемой от добычи; служит, таким образом, необхдоимым дополнением к основной добывающей промышленности по удовлетворению растущих потребностей страны в меди и ее сплавах.

Улавливание окиси цинка. На заводе „Красный Выборжец" поставлена установка по улавливанию окиси цинка. При выжигании латуни содержащийся в ней цинк уходит прямо в воздух, что при переработке ежегодно сотен тысяч пудов дает растрату колоссальных сумм, не говоря уже о том, что в России цинка добывается очень мало и он крайне необходим для ряда важнейших производств.

Рабочая сила. На всех заводах и рудниках Объединения занято 10.000 рабочих. Заработная плата рабочих по Тресту достигла довоенного уровня.

Коммерческая деятельность. Через центральный коммерческий аппарат Правления проходят лишь плановые заказы и крупнейшие оптовые сделки, заключаемые на длительные сроки с центральными организациями и учреждениями в Москве. Вся остальная реализация падает на отделения, которыми охвачены важнейшие промышленные и густонаселенные районы Союза.

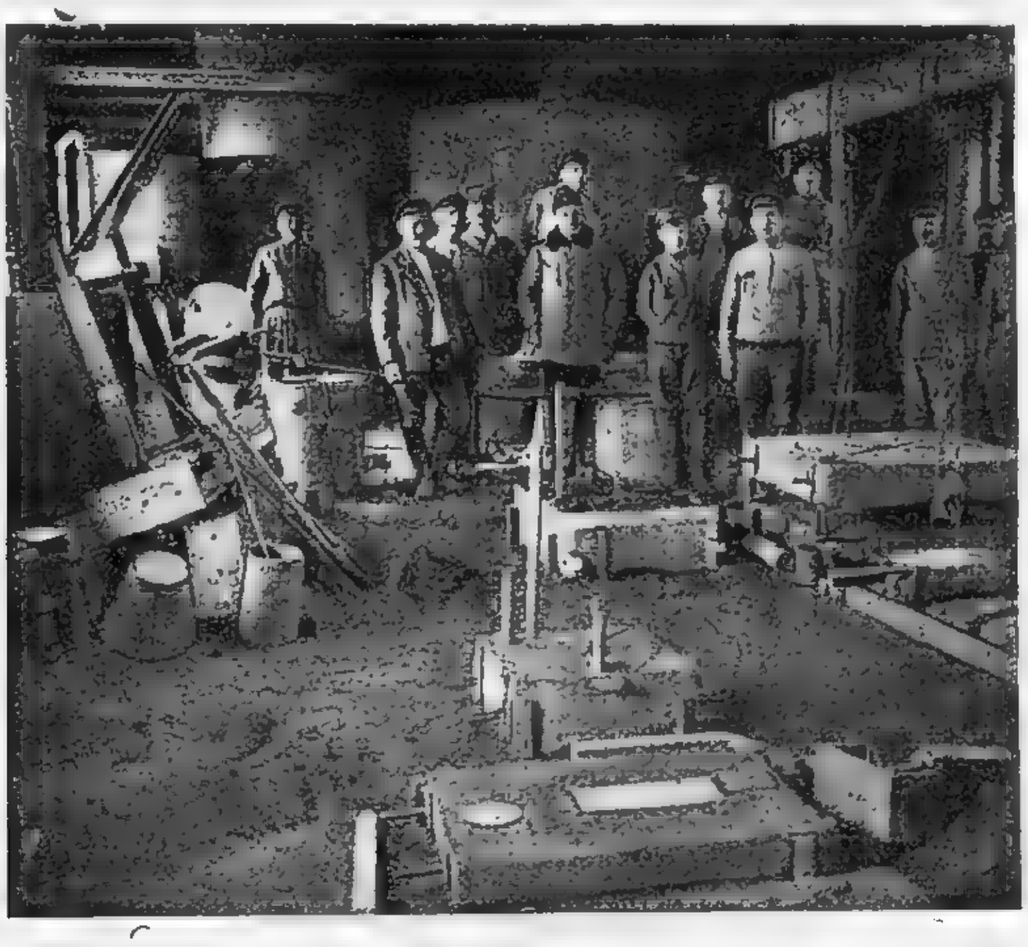
После полуфабрикатов самое видное место в реализации занимают кабельные и давильные изделия (39% в 1923/24 г. и 56% в первом квартале 1924/25 г.). Кроме госпромышленности — каменноугольной, нефтяной, текстильной, машиностроительной и писчебумажной, крупным контрагентом Треста являются вновь строящиеся и ремонтирующиеся электро-станции, потребляющие изделия кабельного завода. Первенствующее место в реализации занимают сделки с Госорганами и Кооперацией, которые весьма мало разнят.

ПЕРВЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАВОД

ИМ. ТОВ. КАЛИНИНА

ПЕРВЫЙ Государственный Механический завод имени Калинина принадлежит к числу средних заводов сельско-хозяйственного машиностроения. Основным производством завода является производство плугов, пружинных борон, молотилок и конных приводов и выделка жестяных изделий; подсобным производством является чугунное и медное литье и ремонт машин и оборудования промышленных предприятий Смолгубернии.

Завод, как машиностроительный, снабжает сельско-хозяйственными орудиями и жестяными изделиями Смоленскую и прилегающие к ней — Тверскую, Гомельскую и Витебскую



1-ый Гос. Завод им. тов. М. И. Калинина

губернии, в качестве же ремонтного, являясь единственным металлобрабатывающим заводом в губернии, производит ремонт всех заводов и предприятий Смоленской губернии, как-то: лесопильных, кожевенных, маслобойных, стекольных и винокуренных заводов, мельничных заведений и проч.

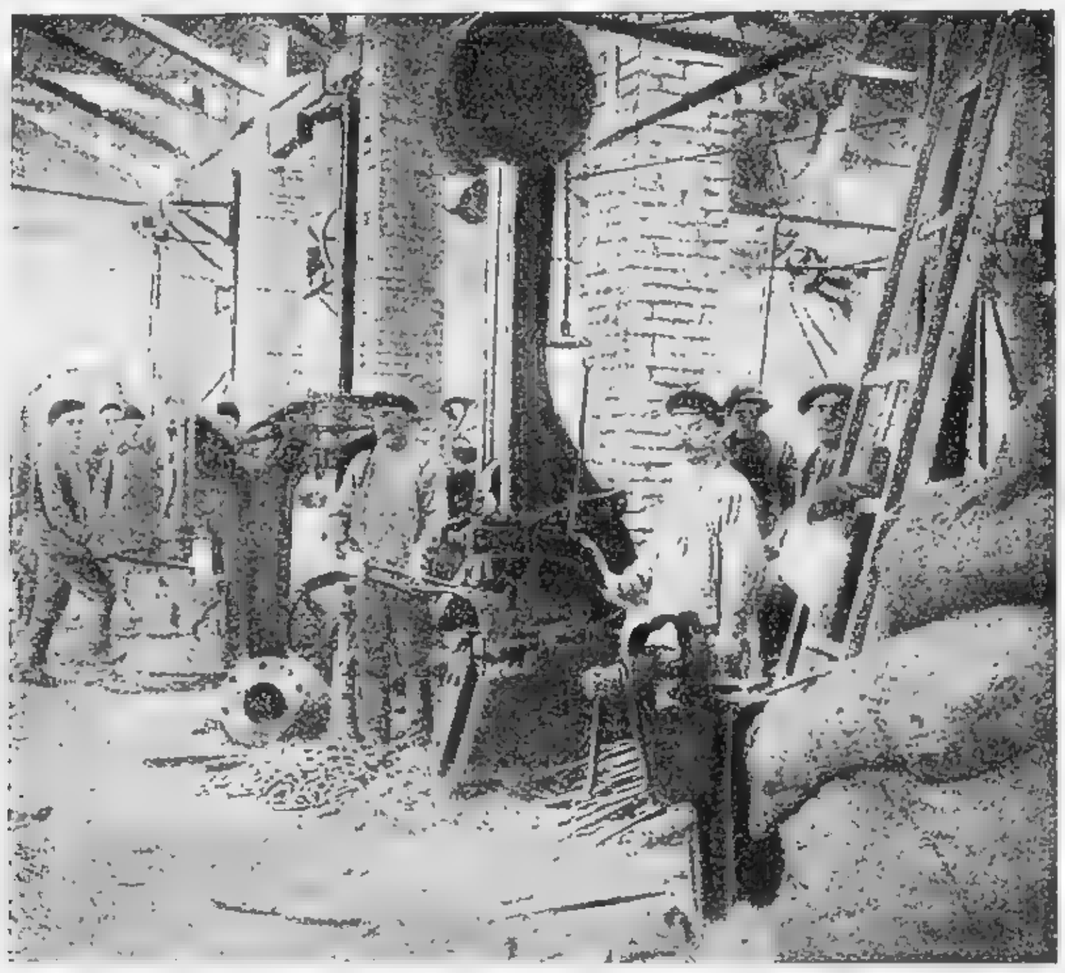
Завод расположен в гор. Смоленске у железнодорожного узла М.-Б.-Б. жел. дор., по радиусам коего расходятся железнодорожные пути на Москву, Минск, Витебск, Орел и Саратов. Для выполнения производства завод разделяется на следующие цеха: 1) кузнечный и резальный, занимающий 114 кв. саж., оборудованный 2-мя пружинными молотами, паровым, фрикционным, фрикционными горячими и холодными прессами и ножницами, и сверлильными станками, и горнами на 14 огней. 2) Чугунно-литейный, занимающий 68 кв. саж., 3) Сборочными цехами—154,5 кв. саж., 4) Токарно-слесарно-механический цех—175,5 кв. саж., 5) Деревообделочный цех — 28 кв. саж., 6) Жестянницкий — 119,4 кв. саж. и 7) Машинное Отделение — 10,5 кв. саж. Общее число двигательной силы — 115 лош. сил. Число рабочих и служащих — 213 чел.

За второе полугодие 1921/22 года на заводе было изготовлено различных сельско-хозяйственных орудий и машин на 17.737 рублей золотом.

Дальнейший рост сельско-хозяйственной продукции завода определяется нижеследующими цифровыми данными:

В 1922/23 году изготовлено на	60.112	руб.	на	238%	более предш.	года.
„ 1923/24	„	„	„	69.900	„	„	16%	„	„	„
„ 1924/25	„	„	„	186.000	„	„	167%	„	„	„

Помимо изготовления сельско-хозяйственных орудий и машин деятельность завода развивалась и в других направлениях; в апреле месяце 1924 года открылся жестяный цех



1-ый Гос. Завод им. т. т. Калинина.

завода, давший за второе полугодие 1923/24 года различных жестяных изделий на 22.703 руб. золотом. В следующем операционном году указанных изделий выработано на 116.385 рублей.

Развитие деятельности завода в отношении ремонта оборудования фабрик и заводов Смоленской губ. определяется следующими цифровыми данными:

В 1922/23 году выполнено разных заказов на	12.650	руб.							
„ 1923/24	„	„	„	„	„	56.218	„	на 344%	более предш.	года.
„ 1924/25	„	„	„	„	„	99.509	„	„ 77%	„	„	„

Необходимо отметить, что к 1 октября с. г. в цехах завода оставалось различных полуфабрикатов для заводских изделий на сумму, достигающую 50.000 рублей; последнее обстоятельство в значительной мере повышает ту кривую, коей определяется деятельность завода за истекший операционный год.

Указанными цифрами определяется с одной стороны рост производительности труда и с другой стороны сосредоточение деятельности на выработке продукции путем уменьшения затраты рабсилы на работу, не связанную непосредственно с выработкой изделий завода, как-то: ремонт, дооборудование и проч.

Необходимо также отметить, что общая стоимость изделий, предусмотренных к изготовлению производственной программой на 1925/26 г. операционный год, оценивается в 488.062 руб. 76 коп. Из указанной суммы 312.892 руб. 76 коп. составляют стоимость сельско-хозяйственной продукции завода. На 110.170 рублей предполагается выработать жестяных изделий и на остальные 65.000 руб. предположено выполнить различных заказов.

ПРОЛЕТАРИЙ

ЧУГУННО-МЕДНО-ЛИТЕЙНЫЙ, МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЗАВОД

ВДОВОЕННОЕ время небольшая мастерская на 40 человек, обслуживающая мелким ремонтом окружающий район, — район, который пользовался одновременно десятками других подобных мастерских по нем разбросанных, вырос за период времени с начала Октябрьской революции в мощный механизированный завод в 300 человек рабочих (через 3 месяца в 400 человек) с достаточно хорошим оборудованием и своей силовой электростанцией. Все же остальные мелкие мастерские механически выбыли из строя.

Завод „Пролетарий“ обслуживает крупным ремонтом, производит дооборудование и восстановление промышленных предприятий района Гомельской, частью Минской, Смоленской и Черниговской и других губерний; выпускает арматуру паровую, водяную и специально высокого давления, которая по своему качеству и дешевизне не уступает производству специальных крупных арматурных заводов, как Л а н г е н з и п е н а в Ленинграде.

В данное время (несмотря на огромный рост завода) в связи с общим развитием окружающей промышленности, завод „Пролетарий“, по наличию и состоянию своего оборудования, территории и количеству рабочих, не в состоянии полностью удовлетворить нужды госпромышленности своего района и перед соответствующими органами стал вопрос о значительном расширении завода, каковой уже разрешен в положительном смысле.

Подготовительные работы уже производятся с таким расчетом, чтобы к началу 1925 — 26 операционного года завод был бы достаточно расширен, как в смысле территории, зданий, силовой станций, усовершенствованного оборудования и других заводских нужд; при чем количество рабочих будет увеличено до 400 человек, а младшая квалификация сумеет быть использована на более сложные работы, что при наличии усовершенствованного оборудования и естественного уменьшения накладных расходов должно дать значительное удешевление стоимости производства.

Рост производства завода в данное время средний в месяц: Чугунное литье — 2000 пуд. Медное литье — 1000 пуд. Арматура всех размеров — 2500 іет. Механическое производство — 18000 руб.

МЕТАЛЛОСИНДИКАТ

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ СИНДИКАТ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА

МЕТАЛЛОСИНДИКАТ был сформирован и приступил к работе в марте 1923 г. В состав его вошли 10 следующих трестов:

1. Центральн. Управление Государственн. Объединений Машиностроительных заводов „ГОМЗЫ".
2. Южный Машиностроительный Трест „Южмаштрест".
3. Государствен. Московск. Машиностр. Трест „Машинотрест".
4. Ленинградск. Государственн. Машиностр. Трест „Ленмаштрест".
5. Государственн. Объединение Заводов Чугунноплав. Промышленности „Гозачугплав".
6. Ленинградск. Трест Массового Производства „Тремасс".
7. Сев. Вятский Горнозаводск. Округ „СВГО".
8. Мальцевск. Горнозаводск. Округ „Мальцокруг".
9. Саратовск. завод имени Ленина.
10. Нижегородск. завод „Красная Этна".

В процессе развития своей деятельности Металлосиндикат привлек в свои ряды в качестве пайщиков еще 8 трестов:

1. Ленинградск. Государственный Судостр. Трест „Судотрест".
2. Московск. Государственн. Арматурный Трест „Арматрест".
3. Центральн. Управление Военно-Обозных заводов „Цупвоз".
4. Завод „имени Владимира Ильича" в Москве.
5. Онежский Механич. и Металлургич. завод „Онегзавод".
6. Ижорский Механический завод „Ижорзавод" в Ленинграде.
7. Костромской Механич. завод „Рабочий Металлист".
8. Ярославск. Государственн. Механич. Комбинат.

Таким образом, почти вся машиностроительная промышленность СССР вошла в Металлосиндикат и, кроме того, часть металлоизделий и черных металлов.

Устав Металлосиндиката определяет следующим образом его основные цели:

а) объединение и согласование коммерческой и финансовой деятельности своих членов трестов.

б) успешная реализация той части их продукции, которая вырабатывается для рынка широкого потребления.

в) содействие предприятиям в снабжении их материальными и финансовыми средствами.

Развитие работы Металлосиндиката характеризуется следующими цифрами:

Оборот его в 1922 — 23 г. был равен	6.000.000 р.
„ „ в 1923 — 24 г. „ „	19.000.000 р.
„ „ в 1924 — 25 г. „ „	61.000.000 р.
Намечено по плану 1925 — 26 г.	126.000.000 р.

Не останавливаясь на характеристике деятельности Металлосиндиката в первые два года его работы, которые были, в сущности говоря, организационным периодом, надлежит

более подробно осветить работу Металлосиндиката в главных ее чертах на протяжении 1924/25 операц. года, когда Металлосиндикат уже представляет собой сформировавшееся целое. На протяжении 1924/25 г. общие условия работы Металлосиндиката характеризуются следующими основными чертами:

а) оперативная деятельность Металлосиндиката отличается не только большой плановостью и крупным размахом, но и укреплением и расширением складско-магазиновой сети Металлосиндиката.

б) Металлосиндикат становится стержнем всего металлоскладского дела в области металлоизделий и металла по линии среднего и мелкого опта на территории европейской части СССР и на Кавказе.

в) в Металлосиндикат вошли новые члены и связь с прежними пайщиками-трестами укрепилась на основе их деловой поддержки и контакта с ними. Кроме того, в истекшем году в Металлосиндикат вливается находу со всем активом и пассивом металлическое дело „Центрального Акционерного Торгового Общества Цато", что диктовалось необходимостью регулирования государственной металлоторговли и устранения параллелизма в работе.

Равным образом, и трест синдикатского типа, Югосталь, передал Металлосиндикату все свои торговые склады и магазины.

Обратимся к анализу основных статей торговой деятельности Металлосиндиката. Пре. де всего, отметим, что металлосиндикат максимум своей торговой работы вынес на периферию в свои областные конторы. Главнейшая часть — более $^{9}/_{10}$ всего оборота совершена филиалами Металлосиндиката и только около $^{1}/_{10}$ оборота падает на сделки, совершенные самим правлением в Москве.

В данное время торговая сеть Металлосиндиката состоит из 72 отпускных пунктов из них 43 склада и 29 магазинов.

Между областными конторами они распределены следующим образом:

1.	Моск. Областн. К-ра	4	складов	4 магазинов
2.	Моск. Техн. К-ра	5	„	3 „
3.	Моск. Техн. К-ра по машинооборудованию	1	„	— „
4.	Текст. Бюро по машиностроен. „Текстильбюро"	—	„	— „
5.	Сев.-Зап. Обл. К-ра	3	„	2 „
6.	Витебск. Област. К-ра	2	„	2 „
7.	Тульск. Областн. К-ра	3	„	1 „
8.	Поволжск. Областн. К-ра (с отд. Павлово, Казань)	6	„	4 „
9.	Сев.-Кавк. Краев. К-ра	2	„	2 „
10.	Киевск. Областн. К-ра	4	„	2 „
11.	Харьков. Обл. К-ра (с отд. Екат., Луганск, Сталино)	7	„	6 „
12.	Уральск. Областн. К-ра	1	„	— „
13.	Грузинск. К-ра	2	„	1 „
14.	Азербайджанск. К-ра	1	„	1 „
15.	Вятская К-ра	2	„	1 „
	ИТОГО	43	„	29 „

Оборот, приходящийся на правление, относится на ¾ за счет крупно-оптовых продаж по договорам с кооперативными и государственными торговыми организациями и на ¼ — за счет снабжения трестов — пайщиков основным сырьем и подсобными материалами.

На путь свертывания своей непосредственной оперативной торговой работы правление перешло постепенно и тем самым создало возможность правленскому аппарату сосредоточить все свое внимание на работе по регулированию торговой деятельности филиалов и плановому снабжению их металлотоварами.

Вся масса товаров, которую Металлосиндикат сбыл в районах деятельности своих контор за 1924/25 г. в сумме 61 милл. руб. по источникам поступления их в распоряжение Металлосиндиката распределяется на: товары, поступившие:

по сделкам с Трестами-пайщиками Металлосиндиката	42,6%
от других поставщиков не членов Синдиката	24,6%
товары, самостоятельно закупленные Конторами у местн. промышленности . . .	24,1%
от реализации так называемых металлотехфондов (о них речь будет ниже) . .	5,1%
заготовка кустарных изделий	3,6%

Как видно из приведенных цифр, большую долю товаров, сбываемых Металлосиндикатом, составляет продукция, приобретенная им не у своих пайщиков. Объясняется это тем, что пропорции отдельных частей производства трестов, членов Синдиката, не соответствуют рыночному спросу, и для удовлетворения Металлосиндикат вынужден был, идя навстречу рынку, заниматься подсортировкой недостаточного ассортимента товаров своих пайщиков. Затем Металлосиндикат, приобретая продукцию местной промышленности, не входящей в конвенцию Металлосиндикатов, имеет возможность устранить нездоровые явления на рынке своим регулирующим влиянием.

Тресты—пайщики сдавали Синдикату не всю свою продукцию, а только часть ее, сбывая остальную часть через собственный торговый аппарат. В первые $1^1/_2 - 2$ года существования Металлосиндиката такое явление было закономерным, в виду экономической слабости Металлосиндиката, которому не было под силу финансировать Тресты и который к тому же не обладал достаточно разветвленным и специализированным аппаратом. Но теперь это положение совершенно изменилось, и количество реализуемой Металлосиндикатом продукции своих Трестов-пайщиков увеличивается.

Если взять размер поступления товаров от пайщиков в 1923/24 г. за 100, то в 1924/25 г. продукция Трестов в работе Металлосиндиката составит 150%, а в 1925/26 г. она должна достигнуть более 200%.

Увеличившийся охват Синдикатом продукции своих Трестов говорит не только о развитии мощности Металлосиндиката, но и об укреплении экономической связи Металлосиндиката со своими Трестами. Эта связь закреплена и по линии снабжения их Металлосиндикатом основным сырьем. Некоторые тресты — Гозачугплав, СВГО — Металлосиндикат удовлетворяет потребным им сырьем почти на 100%. Подсортировка товаров, т. е. покупка Металлосиндикатом товаров не у своих трестов, идет преимущественно по линии черных металлов и металлоизделий.

Эти виды товаров, хотя и входят в номенклатуру производства пайщиков Металлосиндиката, но не представляют собой крупной органической части производства трестов центрального района.

Дело в том, что в период распада транспортно-хозяйственных связей в стране, берущего свое начало еще со времени империалистической войны, и углубленного интервенцией и гражданской войной, — Московский и Ленинградский районы вынуждены были развить у себя в больших размерах металлургическое производство за счет производства машин и предметов оборудования. Но процесс обратной перестройки металлопромышленности уже начался. Урал и Юг быстрым темпом восстанавливают свою металлургическую промышленность и, имея на месте сырье и топливо, тем самым делают экономически нецелесообразным производство более дорогой металлургической продукции в центральном и сев.-западном районах.

С другой стороны, начавшееся воспроизводство основного капитала промышленности предъявляет особо повышенный спрос на машины и предметы оборудования. Эти обстоятельства предопределяют в ближайшем будущем перенесение центра тяжести работы Металлосиндиката и соответствующую его реорганизацию в сторону сбыта предметов машиностроения и оборудования за счет черных металлов и металлоизделий.

Металлосиндикат обслуживает, главным образом, непосредственного потребителя металлотоваров. Эта сторона его деятельности составляет $^2/_3$ всего оборота и только $^1/_3$ своих товаров он проводит через перепродавцев: кооперацию, госторговлю и частных торговцев.

Потребителями являются, главным образом, госпромышленность — 35,3%, затем мелкий розничный потребитель, кустарь ремесленник — 17,5% и наркоматы, главным образом, коммунальное хозяйство — 9,6%.

Перепродавцами являются: кооперация — 17,3%, госторгующие организации — 16,1% и в небольшом размере частные торговцы — 4,2%. Среди частной клиентуры преобладает, главным образом, мелкий деревенский розничник.

Металлосиндикат по типу торговли представляет собой широко разветвленное складско-магазинное хозяйство. Операции Металлосиндиката с отгрузкой товаров непосредственно с заводов без завоза к себе на склад занимает только $^3/_{10}$ всего его оборота. Максимум же товарной массы, более $^7/_{10}$, проходит со складов и магазинов Металлосиндиката. Складско-магазинный характер Синдикатской работы диктуется отсутствием срединного складчика-покупателя в лице кооперации или местных торгов, а также требованием рынка на наличный товар и дробностью заключаемых сделок.

Основной вид сделок Металлосиндиката это — средний и мелкий опыт. За год таких сделок совершено свыше 17 тыс. на сумму, — составляющую больше половины оборота. Крупно-оптовых сделок было немного, всего около 100 и занимают они $^1/_4$ всего оборота. Остальная часть оборота разверстывается между магазинными продажами, т. е. совсем мелким отпуском, и отпуском по открытым счетам. Средний размер оптовых и полуоптовых сделок составляет 2 тыс. руб.

Металлосиндикат, не находя между собой и потребителем необходимого посредника в лице металлоскладчиков мелко-районного поместного значения, которые завозили бы вагонами товар на свои склады и имели бы на них необходимые запасы в достаточном ассортименте — должен был сам восполнять этот прорыв в металлоторговле и создавать средне- и мелко-оптовые склады в губернских городах и других крупных торговых центрах. С другой стороны мелко-оптовая торговля Металлосиндиката и магазинные продажи решительно оказались в известном периоде необходимыми, как ценно-регулирующий фактор на розничном рынке: мелкий потребитель получает отсюда без излишних передаточных инстанций, наличный товар по ценам, установленным Конвенцией Металлосиндикатов и с накидками по нормам, выработанным Наркомторгом.

Наконец, мелко-оптовые и магазинные продажи дают большой процент поступления наличными — обстоятельство, весьма немаловажное при оборотных средствах Металлосиндиката, недостаточных для его поступательного развития. Крупное поступление наличных денег способствовало расширению оборотов Металлосиндиката и давало ему возможность переадресовывать получаемые от рынка выгоды своим трестам-пайщикам в виде финансирования их.

Необходимо также отметить, что политика развертывания мелких складов и магазинов проводилась Металлосиндикатом в полном согласии с нуждами и настояниями местных властей. Зачастую магазины открывались Металлосиндикатом по инициативе провинциальных административных, регулирующих органов. Так было в Туле, Киеве, Смоленске, Ленинграде и друг. городах.

Одним из основных показателей благоустройства всего Синдикатского дела является размер его торговых расходов. В этом отношении Металлосиндикатом достигнуты некоторые успехи. Так, торговые расходы Металлосиндиката по итогам предыдущего года были равны 7,6% к бухгалтерскому обороту; в 1924/25 г. процент торговых расходов снизился до 57%, из этого % около $^1/_3$ падает на независящие расходы. В связи с бурным ростом оборотов Металлосиндиката увеличивался и штат сотрудников. Всего в аппарате Правления и на периферии в данное время насчитывается около полуторы тысячи человек.

Беспрерывно растущий оборот Металлосиндиката несомненно должен дать дальнейшее снижение процента торговых расходов.

Основной капитал Металлосиндиката, который был равен 3 мил. рублей, увеличился в начале 1924/25 г. до 5 мил., а в конце года достиг уже 10 мил. Такой большой прирост произошел за счет покрытий Трестами-пайщиками Синдиката своих паев и за счет взносов в основной капитал Металлосиндиката со стороны его новых членов.

Покрытие Трестами своих паев было осуществлено Металлосиндикатом на основе реализации переданного ему в 1924 г. Главметаллом неликвидного имущества — металлотехфондов. Благодаря тому, что Металлосиндикат уделил вопросу реализации металлотехфондов большое внимание, производил ремонт и монтаж целого ряда машин и предметов оборудования, ему удалось за сравнительно короткий срок достигнуть весьма значительного прироста своего уставного капитала. Одновременно и параллельно расширялись и оборотные средства Металлосиндиката, путем увеличения банковского кредита, достигшего 15 мил. рублей.

Металлосиндикат за несколько лет своего существования превратился в крупную организацию и занял одно из первых мест в снабжении металлом широкого рынка. Рост Металлосиндиката находится в прямом соответствии с развитием нашей металлопромышленности в целом и покоится на фундаменте непосредственной связи Металлосиндиката с его трестами-производителями, доверие которых к своему Синдикату все возрастало и выразилось в предоставлении Металлосиндикату для реализации более значительных масс их рыночной продукции. Укрепление экономической связи Металлосиндиката с его членами должно впредь найти свое выражение также в формировании и в развитии снабжения Трестов основным, потребным им сырьем. Эта сторона работы Металлосиндиката занимала до сей поры небольшое место в его операциях. В данное время, по директивам своих Трестов, Металлосиндикат должен взять на себя организацию в более широком масштабе сырьевых заготовок для своих членов-пайщиков.

В отношении своего складско-магазинного хозяйства Металлосиндикат считает, что он сделал все, находящееся в пределах его средств, чтобы покрыть Европейскую часть СССР и Кавказ достаточно мощной сетью торговых складов районного значения.

На ближайшее время, надо думать, Металлосиндикат ограничится существующей сетью, но будет заботиться о том, чтобы загрузить имеющиеся у него склады и магазины достаточным количеством товаров при надлежащем их ассортименте и номенклатуре.

Металлосиндикат полагает, что по самой природе своей он не должен дальше разветвлять свою складочную работу, предоставляя этого рода деятельность местным торгам и кооперации. Ему необходимо закрепить свое внимание на той ответственной задаче, которая возлагается на него, как на один из рычагов регулирования рынка металлотоваров. Важное значение этой задачи усугубляется в настоящих условиях существующим на рынке товарным голодом.

Предстоящая организация двух Всесоюзных Металлосиндикатов, одного по металлургической продукции, другого по машиностроению и металлообработке, благодаря сосредоточению в их руках всей массы продукции металлопромышленности, даст возможность справиться с задачей планового распределения на территории СССР металлотоваров. Будет вполне естественным, если Металлосиндикат, уже сейчас охватывающий все наши машиностроительные Тресты, станет стержнем единого машиностроительного синдиката всесоюзного масштаба с тем, чтобы в плановом порядке сбывать все предметы машиностроения серийного, массового производства и вести техническое снабжение нашей промышленности и вольного рынка.

ГОМЗА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ МАШИНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ

ОБРАЗОВАНИЕ И СОСТАВ ТРЕСТА

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ Президиума ВСНХ, от 18 июня 1918 года, создано было объединение, вначале охватившее группу заводов „Сормово-Коломна“. Последующим постановлением ВСНХ, от 19 ноября 1918 года, объединение расширено было рядом паровозо-вагоно-строительных заводов Центрального района. Взамен временного, учреждено главное правление и одновременно „ГОМЗА“ было передано в ведение Отдела Металла ВСНХ.

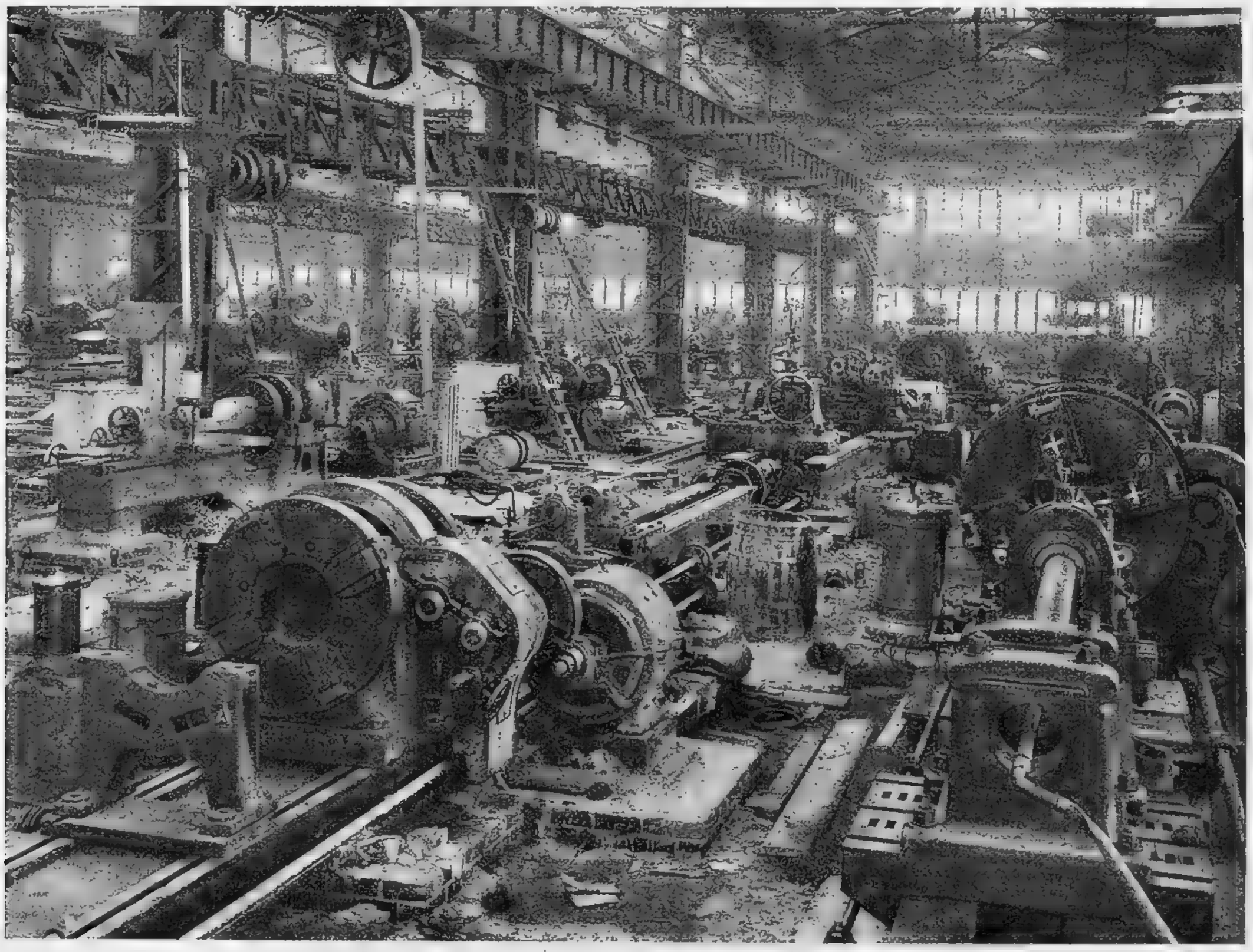
Завод — „Красное Сормово“.

12 августа 1921 года, постановлением СТО, „ГОМЗА“ перешло с января 1922 года на хозрасчет, с правом самостоятельных сношений с Госорганами, а декретом от 10 апреля 1923 года об образовании Трестов, „ГОМЗА“ переводится на коммерческий расчет с целью извлечения прибыли. Устав утвержден 19 декабря 1914 года.

В настоящее время в состав „ГОМЗА“ входят следующие заводы: 1) Красное Сормово, 2) Коломенский, 3) Профинтерн, б. Брянский, 4) Мытищинский, 5) Тверской, 6) Рыбинский, 7) Приокский Горный Округ, 8) Первомайский, б. Ташинский, 9) Тормазной, б. Электросила, 10) Инструментальный б. Американский „Раиз“ и 11) Ярославский Тормазной, б. Вестингауза.

1) Сормовский паровозостроительный и машиностроительный завод (г. Сормово, Нижег. губ.).

Завод изготовляет новые паровозы серии „Э“ и „СУ“, танк паровозы О—З—О, строит новые цистерны, трамвайные и железнодорожные классн. (IV) вагоны, а также запасные



Дизельная мастерская завода — „Красное Сормово“.

части паровозов и вагонов. Завод выпускает паровые котлы, двигатели внутреннего сгорания сист. Дизеля, Литценмайер, Бронса, запасные части двигателей и буровой инструмент для нефтяной промышленности. На заводе сооружается паром (для переправы через Волгу у Саратова), строятся и изготовляются запасные судовые части.

Нижеследующие цифры по основным видам продукции характеризуют выпуск завода в прошлом операционном году и программу 1924/25 г.

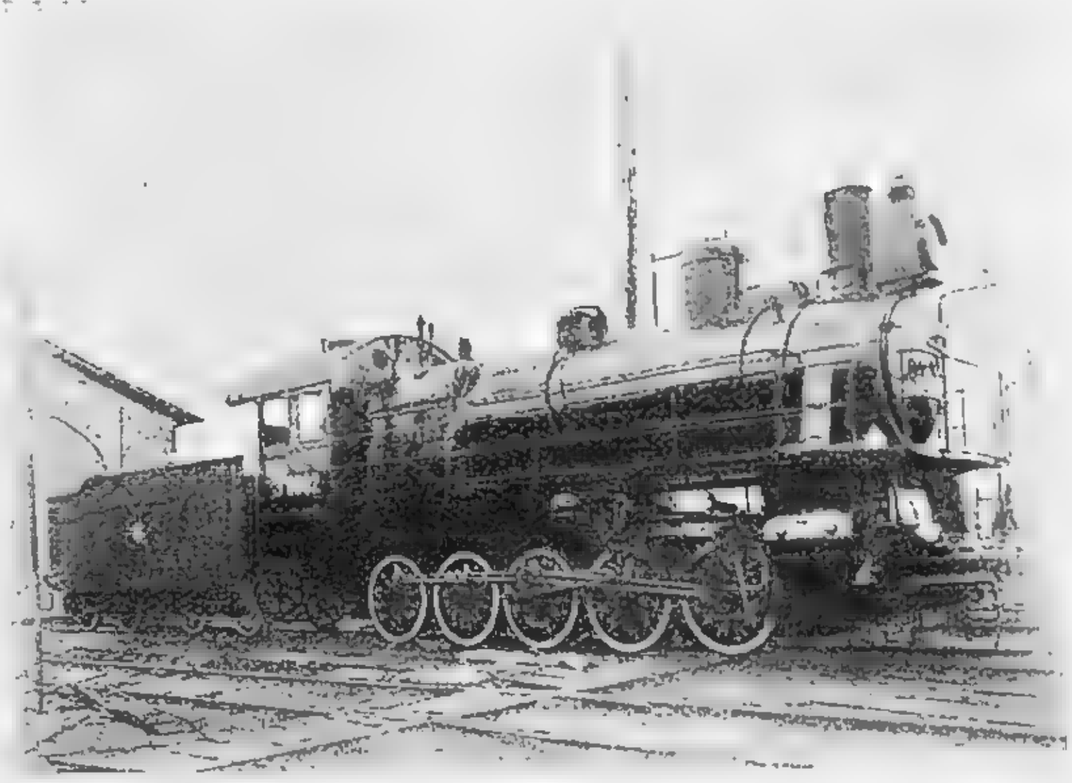
Наименован. продукций	Выработка в 1923—1924 г.	Программа 1924—1925 г.
Паровозы новые шт.	26	28
Паровозы капит. рем.	33	16
Пасс. вагоны кп. р.	86	206
Трамв. ваг. новые	—	65
„ „ ремонт шт.	20	40
Двигатели Дизель	1130 л. с.	1200 л. с.

О современной мощности завода и степени загрузки его в части металлургии дает представление следующая таблица:

Наименование	1918 г. количество	1924 г. годных к работе	1925 г. работали на 1 янв.
Мартенов. печи . .	9	9	2
Электроплав . . .	1	1	1
Вагранки	4	4	2
Прокатн. станы . .	9	5	3

2) Коломенский паровозо-вагоностроительный и машиностроительный завод (ст. Голутвин, М.-Каз. ж. д.).

Завод производит паровозы серии „СУ“ и „Э“, танковые паровозы и капитальный паровозный ремонт. Значительным достижением надо признать разработанные и одобренные проекты тепловозов собственной конструкции завода на основании тщательных лабораторных и теоретических изысканий, вследствие чего подготовительные работы в этой новой отрасли производства сильно подвинулись вперед. Вагоностроение сосредоточилось на ремонте классных пассажирских вагонов, сооружении новых трамвайных вагонов и железнодорожных платформ. Значительная доля выпуска приходится на запасные паровозные и вагонные части. В области машиностроения необходимо отметить выпускаемые заводом двигатели „Дизеля“, паровые машины, насосы для нефтяной промышленности. В текущем году ставится также массовое производство тракторов типа „Коломенец“ собственной конструкции завода.



Сер. Э новый паровоз постройки 1924 г. зав. „Профинтерн“ (б. Брянский).

Продукция завода характеризуется следующими данными:

Наименование	Выработка в 1923 — 1924 г.	Программа на 1924 — 1925 г.
Паровозы нов. шт.	17	26
Паров. кап. рем. шт.	30	15
Вагоны пассаж. „	77	139
Нов. трамв. ваг. „	9	70
Двигатели Л. С.	1050	5.000
Трактор шт.	4	500

Вновь организуемые производства на Коломенском заводе не достигли еще нормального развития. Загрузка аггрегатов металлургического производства (чугунно и стального литья) иллюстрируется нижеприводимой таблицей:

Наименование	1918 г. количество	1924 г. годн. к работе	1925 г. Работали на 1 янв.
Мартенов. печи	4	4	1
Вагранки	3	3	2

3) Завод „Профинтерн“, бывш. Брянский (гор. Бежица, Брянской губ.). Производство завода: паровозы, вагоны, нефтяные цистерны, снегоочистители, запасные паровозные и вагонные части, тракторы и сельско-хозяйствен. машины и орудия,—молота „Беше“, гвозди, огнеупорно-кирпичные изделия и проч.

Выработка завода составляет:

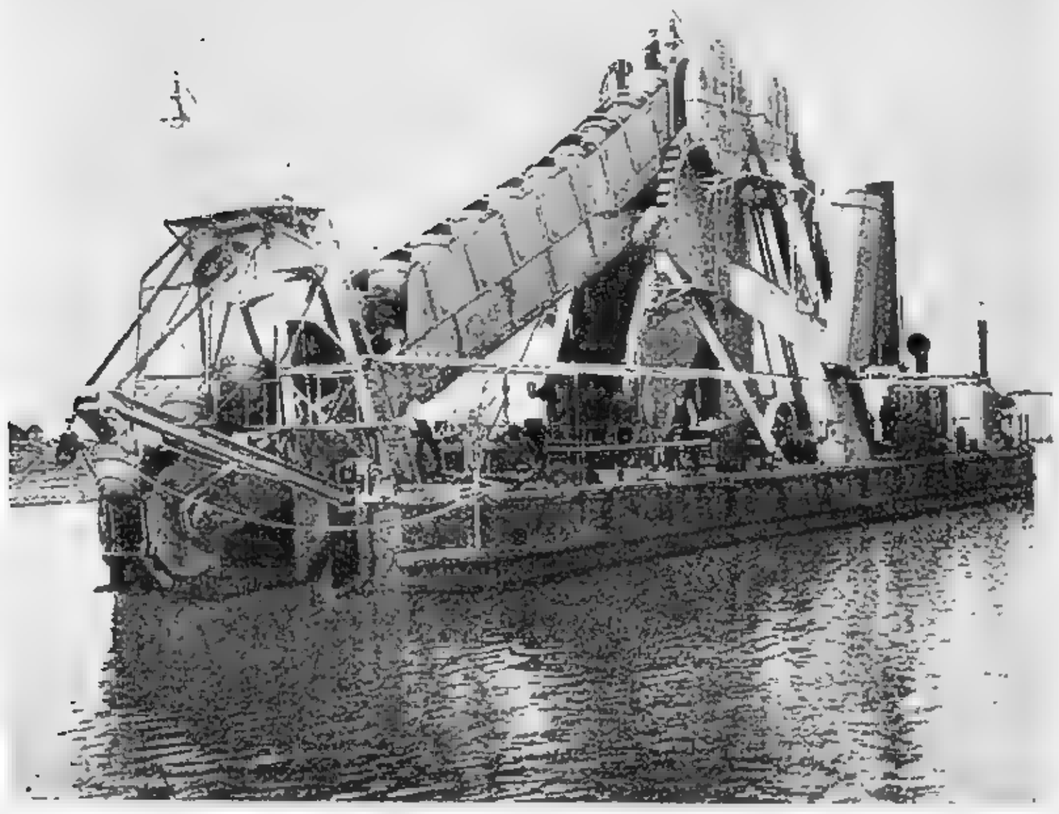
Наименование продукции	Выработка в 1923/24 г.	Программа 1924/25 г.
Паровозы нов. шт.	15	20
Паровозы кап. рем. шт. . . .	40	12
Пас. вагоны рем. шт.	116	226
Кран. мостов. пуд.	—	32,660
Молота „Беше“	51	37
Плуги шт.	18.663	75 725
Тракторы шт.	—	265
Гвозди пуд.	22.989	215.000
Мосты „	—	19.000
Краны мостовые, повор. круги и части их пуд.	10.567	40.760

О состоянии технического оборудования и степени использования аггрегатов металлургического производства можно судить по следующим данным:

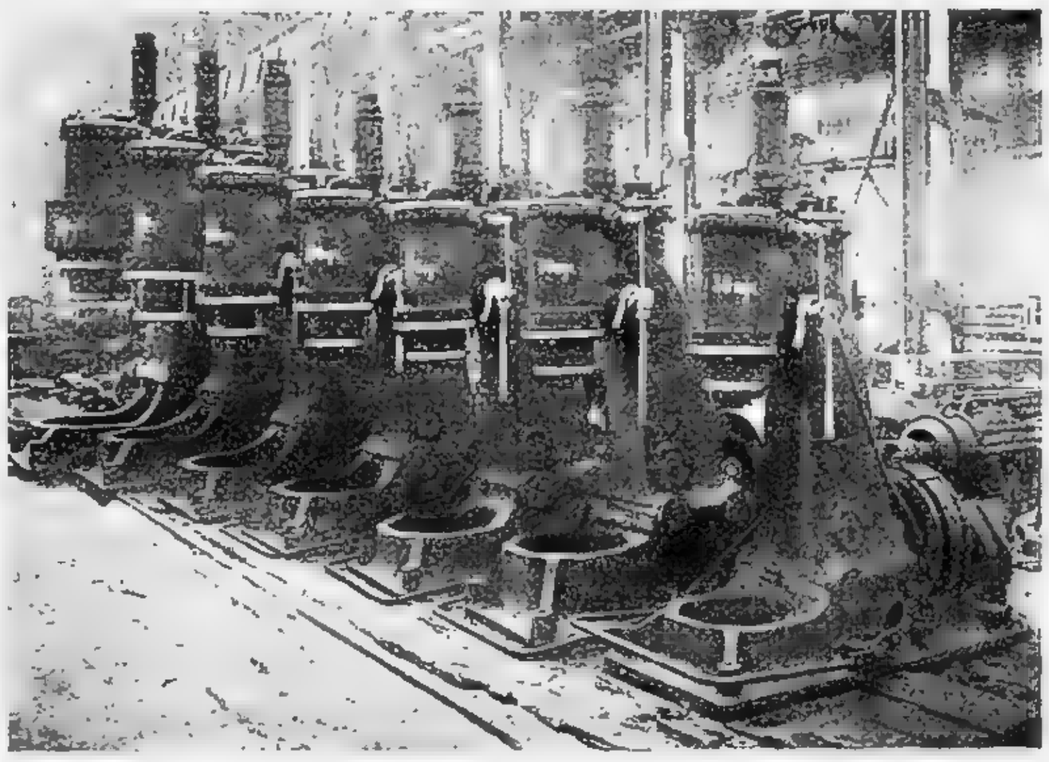
Наименование	1918 г. количество	1924 г. годн. к работе	1925 г. работали на 1 января 1925 г.
Мартенов. печи	7	4	3
Электроплавильн.	1	1	—
Вагранки	7	5	3
Прокатн. станы	7	7	7

4) Мытищинский вагоностроительный завод, ст. „Пролетарий“ (Мытищи) Сев. ж. д. Московской губ. и уезда, ул. Вокзальная.

Завод ремонтирует пассажирские, товарные и трамвайные вагоны, строит новые трамвайные вагоны и изготовляет новые вагонные части, выпускает сортировки, веялки, конные приводы и ручные молотилки.



Землечерпалка.



Молота „Беше“.

Выпуск завода определяется следующими данными:

Наименование изделий	Выработка в 1923 — 1924 г.	Программа 1924—1925 г.
Рем. пассаж. вагонов	84	172
„ трамв. „	—	10
Нов. трамв. ваг.	61	93
Сортировки Клейтона	1.050	1.000

В 1924—25 г. работала на заводе из двух, имеющихся на заводе годных для пуска — 1 вагранка.

5) Тверской вагоностроительный завод г. Тверь. Ленинградское шоссе.

Завод в 1921 г. был консервирован, но отдельные производства продолжают работать и в настоящее время, завод выпускает вагонные, металлические изделия, как-то: мебель, кровати, а также ремонтирует с.-х. машины (молотилки и т. п.).

Продукция работавших цехов в 1923—24 г. выражалась в 198,8 червон. рублей и за 1-е полугодие текущего года в 279,8 тыс. черв. рубл.

Среднее число занятых рабочих в 1923—24 г. составляло 280 человек, а в среднем за 1-е полугодие текущего года—473 чел.

6) Рыбинский Вагоностроительный завод, (г. Рыбинск, Ярославской губ.) с 17/XII—21 г. находится на консервации.

На заводе в настоящее время работают сел.-хоз. мастерская, изготовляющая веялки; занято около 120 чел. В 1923—24 г. было выпущено 200 шт. веялок и за 1-е полуг.—206 шт. Продукцию сельмашстроения завод реализирует в настоящее время самостоятельно.

Волжский пароход, постр. Сормовского завода.

7) Ташинский чугунно-плавильный и литейный завод (Первомайский государственный) гор. Ташин, Нижегородск. губ., Лукояновского уезда.

Завод выпускает чугун литейный, передельный, литье посудное, печное, вагонное и машинное. Посудное литье изготовляется черное и эмалированное. Значительная часть выпускаемого чугуна, около 2/3 всей выплавки, по производственной программе 1924—25 г. отпускается заводам объединения. (Продукция завода):

Наименование	Выпущено 1923—1924 г.	Программа 1924—1925 г.
Чугун. штыков. тыс. в пуд. .	485,4	465,0
Чугун. литье в тыс. пуд. . .	87,6	147,8
Всего на сумму тыс. черв. рубл.	1.045,6	1.438,8

8) Приокский Горный Округ (гор. Выкса Нижегородской губ. Выксунского уезда).

Основную группу заводов составляют Южный Выксунский и Кулебакский заводы.

Заводы Округа выплавляют передельный чугун, изготовляют мартеновскую сталь, выпускают разнохарактерный прокат, проволоку, гвозди, металлические конструкции, вилы и лопаты. На судоверфи производятся мостостроение и судостроение, преимущественно постройка барж.

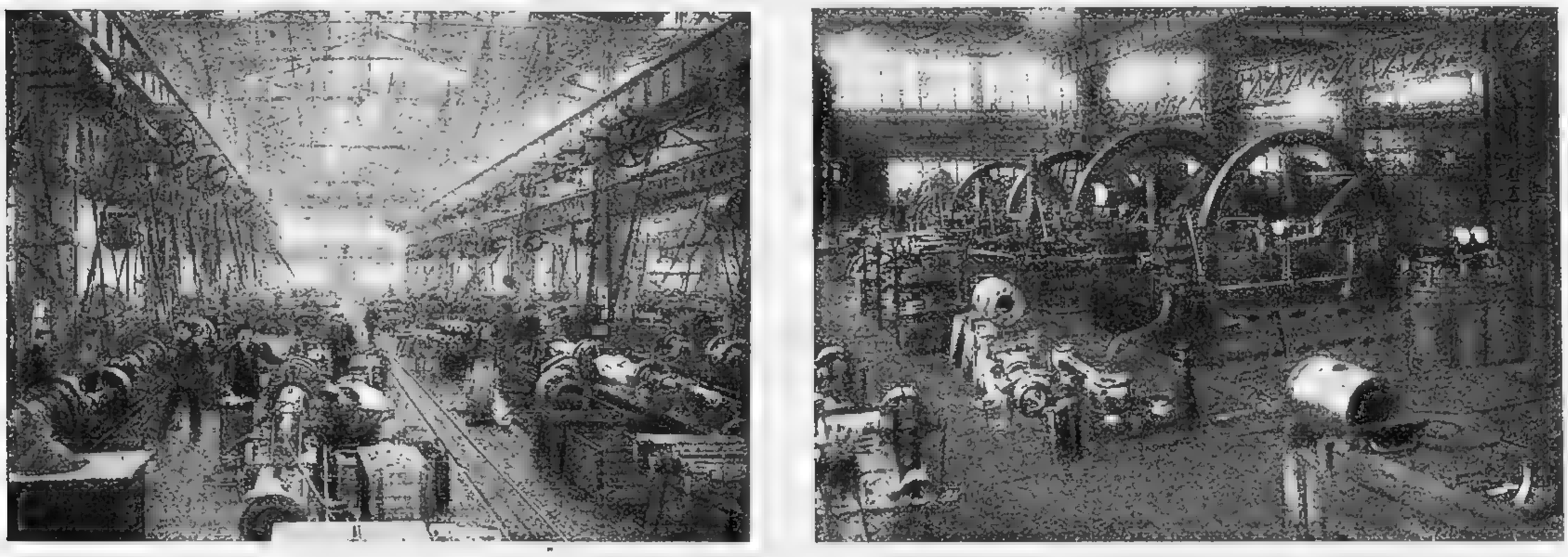
Объем и характер производства Округа иллюстрируется в главных группах продукции следующей таблицей тыс. черв. рубл.

Наименование:	Выработка в 1923—1924 г.	Программа на 1924—1925 г.
Прокат.	7.593,4	6.302,8
Трубы свар.	4.063,1	2.711,5
Пров. гвозди	1.411,9	1.230,0
Метал. конструкц.	545,9	1.153,6
Вилы	72,6	518,4
Лопаты	24,7	131,2
Проч. мет. издел.	344,9	200,0

Использование металлургического оборудования в течение текущего года иллюстрируется работой печей и станков в январе 1925 г.

Наименование	1920 г. колич.	1924 г. годн. д./произв.	1925 г. работали в январе
Мартенов. печи	8	7	7
Домны	4	4	1
Вагранки и отражательные печи	5	5	3
Прокатн. станы	21	18	16
В т. ч. листовые	2	2	2
„ сортовые	6	5	4
„ труб. прок.	6	5	5
„ бандажный	2	2	2
„ кровельн.	3	3	3
„ вилопр.	2	1	1

9) Тормазной завод, бывш. „Электросила“ (Москва, Лесная, 23). В 1923—24 г. производство тормазов системы Вестингауз и частей к ним составляло сумму в 1.768 тыс. черв. рубл. Стоимость продукции за первое полугодие текущего года выразилась в сумме



Дизельные мастерские завода „Красное Сормово“.

501,6 тыс. рубл., что при годовой программе в 1.263 тыс. рубл. составило 79,4% полугодовой нормы. Помимо тормазов системы Вестингауз в 1925 году изготовлялись тормаза сист. Казанцева.

10) Инструментальный завод (Москва, б. Семеновская, д. 49).

В настоящее время заводом изготовляются дрелли, метчики, развертки, фреза, французские ключи и т. п., всего на сумму 321,8 тыс. черв. рубл.

В будущем предположено объем производства довести до миллиона руб.

В 1923—24 г. было занято на заводе 112 чел. рабочих и 36 служащих, на 1 апреля 1925 г. число рабочих—198 и 38 служащих.

ПРОИЗВОДСТВО ЗАВОДОВ „ГОМЗЫ“ ЗА 1924—25 г.

По всему объединению „Гомзы“ выработка по всем группам производства составила сумму в 47.984,4 тыс. черв. руб., из коих на транспортостроение приходится 25.004,4 или 52,4% всего производства; на машиностроение 4,056 или 8,5%; тракторостроение 12,0 или 0,02%; сельмашстроение — 902,5 или 1,9%; металлоизделие — 2.563,6 или 5,4%: металлургия — 15.122,2 или 31,8%. По отдельным заводам производство составило в тыс. черв. рубл. следующие суммы.

Сормовский — 12.041; Коломенский — 8.076,5; Брянский — 6.562,9; Мытищинский — 2.594,4; Приокский горный округ — 14.271,7; Ташинский — 1.045,6; Тормазной — 1.767,9; Инструментальный — 321,3; Подольский — 1.302,8.

Производственная программа заводов „ГОМЗЫ“ за 1924—25 г.

По всему объединению „Гомзы“ производственная программа по всем группам производства на 1924—25 г. операционный год составляет сумму в 58.763,8 тыс. черв. рубл., характеризующую внутренний оборот заводов, из коих на транспортостроение приходится 26.650,1 или 45,5% всего производства; машиностроение—9.590,8 или 15,4%; тракторостроение—1.912,5 или 3,3%; металлургия—10.881,4 или 18,6%; сельмашстроение—5.174,6 или 8,8%; металлоизделия—4.331,5 или 7,4%; по отдельным заводам программа составляет следующие суммы в тыс. черв. руб.: Сормовский—15 866,3; Коломенский—10.232,6; Брянский—12.754,3; Мытищинский—4.231,1; Приокский горный округ 12.247,5; Ташинский—1.438,8; Инструментальный—730,0 и Тормазной—1.263.

РЕАЛИЗАЦИЯ И СБЫТ ПРОДУКЦИИ.

Основная и самая значительная часть продукции около 85—90% заводов Объединения „Гомзы“ идет на удовлетворение потребностей НКПС и государственной промышленности через Центральное Правление.

О поступлении и исполнении заказов с 1-го Октября 1923 г. по 1 Октября 1924 года в тысячах руб. можно судить по следующей таблице:

ПОТРЕБИТЕЛИ.	Поступило твер. зак. с 1921—23 г.	Поступ. тверд. зак. и запрод. гот. изл. за 23—24 г.	Всего.
Н.К.П.С.	2.582	29.098	31.675
Нефтян. промышл.	3.365	6.079	9.444
Метал. и Металлосиндикат	1.156	5.735	6.891
Коммунхозы	1.255	2.893	4.148
Сельск. Хозяйство	149	7.637	7.786
Проч. потребители	543	2.298	2.841
Итого	9.050	53.735	62.785

За время с 1-го Октября 1924 г. по 1-е Октября 1925 г. мы имеем следующие данные в тысячах руб.

ПОТРЕБИТЕЛИ.	Пост. тв. зак. с 23—24 г.	Пост. тв. зак. с 1/X—24 г. по I/X—25 г.	Запр. готов. изд.	Всего.
Н.К.П.С.	4.886	28.703	487	34.076
Текст. пром.	25	1.217	108	1.350
Нефтян. „	5.500	5.239	500	11.239
Метал. „	439	2.110	324	2.873
Металлосинд.	1.151	14.601	896	16.648
Коммунхозы	2.510	3.553	80	6.143
Сельско-хоз.	6.542	4.636	82	11.260
Проч. потреб.	405	2.223	1.203	3.831
Итого	21.458	62.282	3.680	87.420

В 1925—26 операционном году предполагается значительное увеличение производства заводов Объединения Гомзы по сравнению с прошлыми годами 1923—24 и 1924—25, заключающееся, главным образом, в увеличении производства по заказам НКПС: на новые паровозы серии СУ и Э, новые товарные вагоны большегрузные, новые товарные вагоны 2-х осные, ледники (изотермические вагоны), ремонт вагонов IV класса, постройку новых пригородных пассажирских вагонов, восстановительный ремонт товарных вагонов и др. изделия. В связи с увеличением вагонного производства с 1-го Октября 1925 г. вновь пущен Тверской вагоностроительный завод, находившийся с 1921 года на консервации.

Намечаемое производство заводов Объединения по программе на 1925—26 год на 75% больше программного назначения на 1924—25 год и составляет по всему Объединению 90% от довоенного производства 1913 года.

Основные виды продукции, намечаемые к выпуску в 1925—26 году, приведены в нижеследующей таблице

Таблица Б.

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ.	Количество штук.	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ.	Количество штук.
I. Паровозостроение.		IV. Сел.-хоз. машины.	
1. Паровозы новые серии СУ . . .	78	1. Плуги разных марок	120.000
2. „ „ „ Э . . .	46	2. Плуги тракторн. 4-х лем.	1.500
3. Новые танк паровозы	60	3. Бороны „Зиг-Заг.“	50.000
II. Вагоностроение.		4. Тракторы	500
1. Новые тов. ваг. большегр. . . .	1.125	V. Судостроение.	
2. Восстан. ремонт тов. ваг. . . .	1.800	1. Баржи речные	20
3. Ремонт пас. ваг. IV кл.	425	2. Пароходы буксирные	3
4. Нов. тов. ваг. 2-х осные	700	VI. Металл. конструкции.	
5. Ледники	200	1. Мостовые фермы	6.310 тн.
6. Пас. ваг. пригор. новые	325	VII. Черные метал. и издел.	
7. Трамв. вагоны новые	330	1. Бандажи	11.000 тн.
8. Вагонеты паровой тяги	150	2. Трубы газовые	7.400 „
III. Машиностроение.		3. Гвозди	10.270 „
1. Двигатели	18.000 л. с.	4. Лопаты	500
2. Насосы разные	100	5. Вилы	5.000.000 шт.
3. Мостовые краны	20	6. Литье посудное черное	2.700 тн.
4. Молота „Беше“	40	7. Литье посудное эмалированное . .	500 „
5. Буровой инструмент	2.459 тн.		
6. Буровые штанги	1.619 „		

По всему Объединению „Гомзы“ производственная программа на 1925—26 год выражается следующей суммой: 101.684, 7 тысяч червонных рублей.

Эта сумма по специальностям производства разбивается так, как показано в таблице Б, а по отдельным заводам, в таблице В.

Таблица Б.

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА.	Сумма в тысячах червонных рублей.	% участия в общей стоимости.	Примечание.
1. Паровозостроение	20.064,0	19,7	
2. Вагоностроение	33.178,8	32,8	
3. Машиностроение . . .	12.589,0	12,4	
4. Сельмашстроение	5.792,5	5,7	
5. Судостроение	4.075,0	4,0	
6. Металлич. конструкц. .	1.732,7	1,7	
7. Металлургия	20.351,8	19,9	
8. Металлич. изделия	3.900,0	3,8	
	101.684,7	100%	

Таблица В.

З А В О Д Ы.	Сумма в тысячах рублей.	Примечание.
1. Сормовский	25.471,4	
2. Коломенский	17.824,8	
3. Брянский	22.485,5	
4. Мытищинский	5.443,0	
5. Приокский Горн. Округ	18.360,3	
6. Ташинский	1.598,5	
Итого . . .	91.184,5	
7. Тормазной	2.490,2	
8. Инструментальный	1.300,0	
9. Тверской	6.710,0	
Всего по Объединению . . .	101.684,7	

ГОЗАЧУГПЛАВ

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННЫХ ЧУГУННО-ПЛАВИЛЬНЫХ ЗАВОДОВ

БОГАТЫЕ залежи железной руды в районе Тульской губернии (Шекинский и Дедиловский участки) послужили основной причиной развития в Тульской и Калужской губерниях чугунноплавильной промышленности. Среди всей промышленности этого края вообще и в частности среди металлической — эта отрасль занимает довольно почетное место. До революции чугунноплавильные и литейные заводы принадлежали частным владельцам. После Октябрьской революции заводы были национализированы местными Губсовнархозами. По идее Тульского Отдела Союза Металлистов было организовано единое управление чугунноплавильными заводами.

В Туле было образовано Центральное Правление объединенных чугунноплавильных заводов Тульской, Калужской и Рязанской губерний („Гозачугплав“) а в 1921 году был присоединен и Думинический завод Брянской губернии. 24 апреля 1922 года Президиумом ВСНХ было утверждено положение о Гос. Тресте „Гозачугплав“, с чугунноплавильными заводами 4-х губерний, рудниками Центрального района и лесными дачами.

Тяжелое положение промышленности в 1923 году коснулось, естественно, и „Гозачугплава“, но Трест пережил кризис без особых последствий. В настоящее время из 7 работающих заводов — 6 работают с нагрузкой выше довоенной.

Начавши с годовой производительности в 102.000 пуд. (1920 г.), Трест развил ее в настоящем до 160—170.000 пуд. литья в месяц, с месячным оборотом в 600—700 тысяч р. Значительно расширено производство эмалированного литья. В настоящем средняя месячная производительность эмали составляет 22—25 тыс. пуд. В производственную программу на 1925/26 г. включено 10 заводов с общей производительностью в 2.310.000 пуд. литья, из которого 576.000 пуд. эмали. В настоящее время в Трест входит 11 заводов, из коих в настоящем операционном году остался консервированным лишь один — Судаковский — на Косой Горе в Туле. Завод имеет мощные доменные печи и новейшее оборудование; при одновременной работе на 2 доменных печах завод может дать от $5^1/_2$ до 6 миллионов пудов чугуна в год.

Действующими в настоящем являются: Дубенский—Тульской г., Ханинский, Черепетский, Песочинский, Дугненский и Мышегский — Калужской губ., Думинический — Брянской г. и К. Либкнехта — Рязанской. Володинский — Калужской г. и Тульский Эмалировочный с января 1926 г.

К Тресту прикреплены рудные предприятия Тульской губ., на которых в настоящем имеется до 5 миллионов пуд. руды. Рудники находятся пока на положении консервации. Разработка их намечается на 1926/27 операционный год.

Основная продукция Треста — чугунное, черное и эмалированное литье: посудное, печное, предметы домоустройства, а также водопроводные трубы и фасонные части к ним.

В настоящее время в Тресте занято 4.500 рабочих; с пуском новых заводов и производства эта цифра увеличится до 5.500 человек.

ИМ. ВЛАДИМИРА ИЛЬИЧА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫИ ТРАНС-МИССИОННЫЙ И ЧУГУННО-ЛИТЕЙНЫЙ ЗАВОД

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ Машиностроительный Трансмиссионный и Чугунно-Литейный завод, имени „Владимира Ильича“, основан в 1847 году Гоппером.

Первоначально завод изготовлял паровые машины, а затем перешел к машиностроению и машиностроительному литью. В самостоятельную хозяйственную единицу завод выделился с января 1924 г., с какового времени и находится в ведении ВСНХ, до этого же находился в ведении „Гидроторфа“ и был приспособлен к изготовлению оборудования для гидравлической добычи торфа, как-то: торфососы, различные прессы, краны и т. п. Развитие добычи и усиление потребления торфа в годы гражданской войны, как топлива, вызвали необходимость рационального его использования. Сконструированная инж. Макарьевым цепная решетка дает экономию до 50% топлива и рабочей силы. Заводу предоставлено монопольное право производства решеток. Средняя стоимость такой решетки от 4½ до 6 тысяч рублей. Заводом выпущено с января 24 г. свыше 20 решеток.

Заводом выполняется ремонт старых и изготовление новых машин. Примером могут служить металлографские станки для Госзнака, которые в Республике впервые изготовляются. Заводом выполнен заказ на 10 таких станков. Завод изготовляет шестерни различной нарезки, как формовкой, так и фрезеровкой.

Заводом производится, как полное, так и частичное оборудование трансмиссий (фрикционные муфты Галля и другие, валы, подшипники, кронштейны и т. п.). Завод производит работы на фабриках Камвольного, Пресненского, Московско-Хлопчатобумажного Трестов, Моссукна, Анилтреста и целого ряда других, будучи связан с текстильной промышленностью в оборудовании ее машин частями и литьем. Заводом выполняется чугунное литье в штуке до 800 п., а также медное и бронзовое. Изготовляются и редуктора, лебедки, подъемные краны, транспортеры и коленчатые валы.

Завод расположен в Москве, по Б. Серпуховской улице, Партийный пер., имеет свою жел.-дор. ветку, Москва-Товарная, Ряз.-Ур. ж. д., имени „Владимира Ильича“.

Общее руководство жизнью предприятия целиком лежит на управляющем заводом.

Производственная программа за весь операционный период:

Наименование	Вып. за 9 мес.	Себестоимость
Машины „Гидрот“	4.419 п. 15 ф.	118.170 р. 50 к.
Топки	11.948 „ 12 „	128.299 „ 86 „
Изделия к ним	156 „ 19 „	
Редуктора	129 „ 37 „	
Медное литье	298 „ 16 „	4.872 „ 86 „
Чуг. литье	5.296 „ 36 „	28.497 „ 33 „
Машины и части	15.967 „ 25 „	256.428 „ 73 „
Ремонт	599 „ 16 „	5.500 „ — „
„ компрессор.	174 „ 25 „	2.209 „ 47 „
Итого	38.991 п. 02 ф.	513.978 р. 75 к.

	Продажная цена	Прибыль	%
	101.170 р. — к.	—	—
	148.185 „ — „	19.885 р. 34 к.	15.5
	9.399 „ 50 „	4.526 „ 64 „	23
	38.349 „ 65 „	9.852 „ 32 „	34,6
	281.371 „ — „	24.942 „ 82 „	9,7
	5.879 „ 17 „	379 „ 17 „	6,9
	2.379 „ — „	169 „ 53 „	7,2
Итого	586.725 р. 07 к.	42.746 р. 32 к.	68,8

Убыток равен — 17.000 р. 50 к. или 14%, исключительно по заказам „Гидроторфа“ на машины.

Производственная программа совершенно выполнена: кузнечная поковка, железные конструкции, метрические гири и ремонт компрессоров. Общая сумма выполненной производственной программы выражается около 126.000 р.; несмотря на это, получена прибыль в 42.746 р., которая получается из увеличившегося выпуска топок и редукторов — 50%, машины и маш. части 80%, а также низкой себестоимости одного пуда изделий:

	Гидр.	Топки	Изд. их	Ред.	Мед. лит.	Чуг. лит.
Произв. прогр.	23 р. 58 к.	13 р. 38 к.	13 р. 38 к.	62 р. 50 к.	40 р.	6 р.
Себестоимость	26 „ 74 „	9 „ 85 „	10 „ 68 „	68 „ 85 „	16 „ 33 к.	5 „ 30 к.
Продажная цена	22 „ 96 „	11 „ 37 „	12 „ 33 „	79 „ 52 „	31 „ 54 „	7 „ 24 „
Плюс или минус . . .	— 3 р. 78 к.	+ 2 р. 52 к.	+ 1 р. 65 к.	+ 10 р. 67 к.	+ 15 р. 21 к.	+ 1 р. 86 к.

Сделав пересчет выпуска по ценам производственной программы вышеуказанным, для определения % исполнения производственной программы, мы имеем сумму 686.456 р., к которой прибавив стоимость полуфабрикатов — 74.702 р. 14 к., получим 761.158 р. 14 к. или 113,1% программы, т. е. сумму, которую завод должен был бы получить, реализовав продукцию по ценам произв. программы.

Фактически, как указывалось выше, стоимость выработки определяется в 661.427 р. 21 коп.; это явление объясняется общим снижением цен на 4,8%.

Выполнение производственной программы было намечено при 325 раб. и 45 служащ., всего при 370 чел., фактически работало в операционный период 320 раб. и 44 служащ., всего 364 чел.

Заготовки заводом производились через государственные органы на 90 — 95% и шли по трем основным линиям: сырье, топливо и вспомогательные материалы. Топливо закупалось у Донугля, антрацит и кокс у Кузбасстрест и Кузбасс. Кокс и нефть приобретались путем товарообмена. Чугун — в Уралмете, Югостали, Донугле; вспомогательные материалы — в Электростали, Машинотресте, ЦАТО, Металлосиндикате.

Снабжение завода поставлено таким образом, что мастерские никогда не испытывают нужды в материалах.

Реализация продукции завода в 23/24 годах самостоятельно через завод и было реализовано изделий на сумму 589.343 руб. 23 коп. Из этой суммы 98% было реализовано госорганами, т. е. на 576.172 р. 23 коп. и всего 12.677 р., т. е. 2% частными лицами. Способы расплаты сложились следующим образом: 64,9% или 382.128 р. 83 к. было реализовано за наличные, по векселям 100.942 р. 73 к. или 17,1% и по открытым счетам 106.270 р. 67 к. или 18%. Из указанных цифр видно, что, несмотря на отсутствие специального торгового аппарата у завода, реализация производилась нормально.

О широких торговых операциях заводу говорить не приходится, так как, являясь машиностроительным заводом и имея определенных крупных заказчиков, завод работает в зависимости от их потребностей; тем более, что завод не изготовляет предметов массового производства.

Мастерские склада материалов у себя не имеют и на основании полученного заказа выписывают из склада только потребное количество материала на означенный заказ с указанием номера заказа, на который требуется.

Остатки стружек и обрубков приходуются обратно за счет уменьшения накладных расходов.

Означенный порядок учета материалов не касается учета материалов, потребных для литья и моделей; в этих случаях материалы отпускаются под отчет мастерской и последняя дает полный отчет в израсходовании их.

Рабочую силу учитывает бухгалтерия на основании нарядов, сданных рабочими по исполнении работы в расчетный стол для расчета. Означенные наряды выдаются мастерами с указанием № заказа, рода требующей исполнения работы, количества и цены по кредитам ТНБ. Вспомогательные материалы и вспомогательная рабочая сила, а также разные работы по текущему ремонту — разносятся цехами на цеховые и общие расходы по выработанной заводом номенклатуре внутренних заказов, которые также ежемесячно бухгалтерией учитываются по каждому цеху и вместе с другими общезаводскими расходами составляют накладной расход.

По окончании месяца бухгалтерия по вышесказанным материалам составляет отчет по себестоимости произведенных работ в данном месяце по каждому заказу и в отдельности по каждому цеху, т. е.: 1) вносит в калькуляционную книгу заказов фактически выписанный материал на каждый заказ; 2) вносит в означенную книгу затраченную рабочую силу на каждый заказ и 3) разверстывает накладные расходы на рубль рабочей силы в процентном отношении по каждому цеху.

По окончании заказа получается отчет об израсходовании на него материала, рабочей силы и накладных расходов каждым цехом; общая же сумма составляет себестоимость его и при сличении с суммой выписанных счетов по означенному заказу — выводится результат.

В текущем операционном году перед заводом стоит основная задача — это, перейдя от неплановых заказов к определенному типу заказов, возврат к машиностроению. Прошлый операционный год пройден заводом с прибылью, полученной от производства. В текущем операционном году перед заводом стоит задача не только получить прибыль, но и определить свое лицо, и мы надеемся, что этого достигнем.

МАЛЬЦОВСКИЙ КОМБИНАТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МАЛЬЦОВСКИЕ ЗАВОДЫ

Мальцовский Комбинат расположен в Брянской губернии и находится в непосредственной близости к центральному промышленному району, в 360 верстах от Москвы.

В прошлом территория Комбината занимала около 2.000 кв. вер. в трех губерниях: Орловской, Калужской и Смоленской, где по всей территории протекает судоходная река Болва.

В половине XVIII века Петр Демидов, открыв в этом районе железную руду, счел выгодным насаждение здесь заводской промышленности тем более, что этому чрезвычайно способствовали обширные, почти непроходимые леса.

Для осуществления чугунно-литейного производства в этом районе потребовались заводские люди, и Демидов начал переселять сюда рабочих из Тулы, с Урала и других заводских местностей России. Эти „люди новые" были поселены на месте теперешнего Людинова, которое и получило впоследствии от них название.

Общий вид нового цементного завода.

Впоследствии все это богатое имение со всеми лесными массивами перешло в род Мальцовых.

Богатые недра земли, содержащие в себе целый ряд ископаемых, дали основание развитию чугунного и стекольного производств. Изготовляемые чугуны, сковороды и прочая дешевая посуда, а также стекло — расходилось по всей России, чему способствовало центральное положение района вблизи трех главных в то время речных систем.

Более основательное развитие промышленности района последовало в 30-х годах с переходом всех заводов к известному промышленному деятелю, С. И. Мальцову.

Кроме развития чугунно-литейного и стекольного дела, Мальцов обратил особое внимание на машиностроение, которое в то время в России было в младенческом состоянии и находилось в зависимости у иностранных капиталистов.

В интересах лучшей постановки заводского дела Мальцов внимательно следил за всеми техническими усовершенствованиями, выписывал новые машины, приглашал из-за границы знаменитых инженеров и т. д.; с этого времени центром стекольного производства стало Дятьково, а металлического — Людиново.

В конце 30-х годов на заводах были построены доменные печи нового образца, устроена первая железопрокатная мастерская и т. д.

После постройки Царскосельской железной дороги в 1838 году, выстроенной из заграничных рельс, когда для второй по времени Николаевской, ныне Октябрьской, понадобилось еще большее количество рельс, Мальцовым в Людинове было поставлено рельсопрокатное производство с введением впервые в Европе пудлингования на дровах. В 1841 году из Людинова

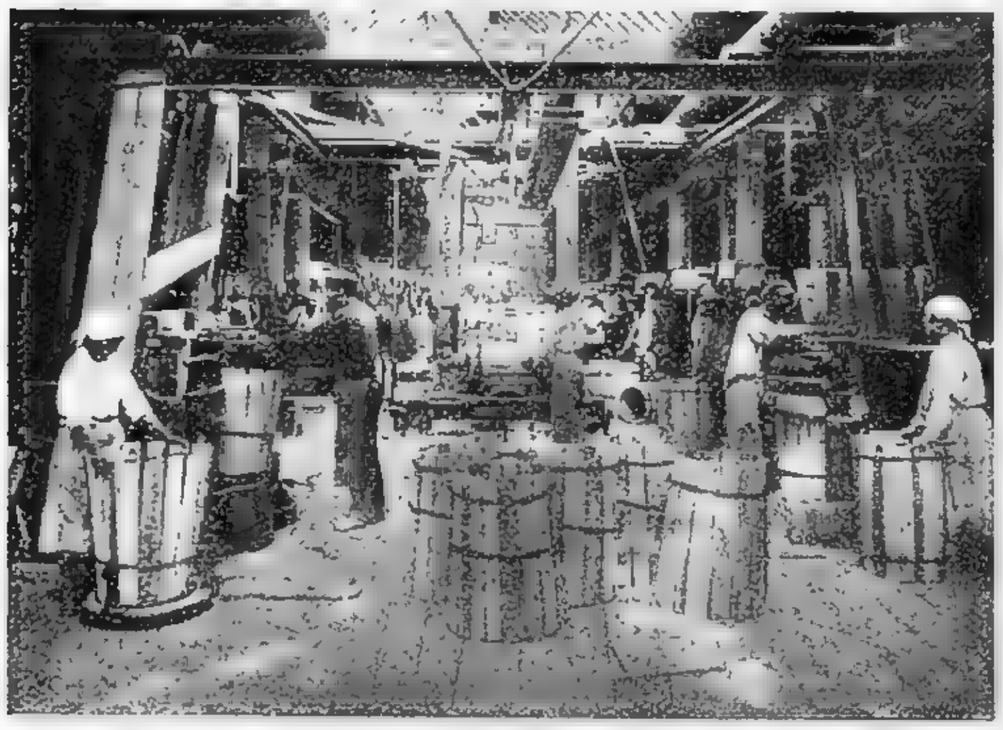
Цементный завод «Силос».

Цементный завод. Электрический багер у мелового карьера.

вышли первые русские рельсы, оказавшиеся вполне доброкачественными, и положили тем самым начало рельсового производства в России. Из Людинова же вышли впервые паровые машины русского производства для Тульского завода и Петербургского Арсенала.

Впоследствии на заводах Мальцовского Округа зарождается пароходное дело и производство и производство паровых молотилок.

На заводах Мальцова была построена, между прочим, первая газовая печь Мартеновской системы под руководством специально приглашенного знаменитого английского инженера Кинкаль—известного изобретателя новой системы сталеварения и так называемой Сименсовской стали.



Цементный завод. Бондарная сборка бочек механическим способом.

В конце 60-х годов, в разгар железнодорожного строительства, для России потребовалось сразу на многие миллионы подвижного состава, приобретавшегося раньше за-границей. Во избежание переплаты этих миллионов правительство обратилось с предложением к русским заводам, и только один Мальцов взял на себя это сложное новое дело.

По заключенному контракту весь подвижной состав должен быть изготовленным из русских материалов, поэтому Мальцову пришлось построить новые мастерские, выписать новые машины, устроить печи Сименса для выработки рессорной стали, которая до того времени в России не вырабатывалась, и пригласить из Англии опытных конструкторов.

На все это новое дело Мальцовым было вложено более 2-х миллионов рублей, которые он затрачивал с надеждой обеспечения долгосрочными гарантированными правительственными заказами. Однако, впоследствии, при новом составе Министерства Путей Сообщения взгляд на изготовление подвижного состава на русских заводах изменился и контракт с Мальцовым не был возобновлен; сделанные Мальцовым затраты не были покрыты, что и послужило главной причиной первых затруднений в оборотных средствах.

Чтобы не подорвать экономического состояния промышленности Округа и сохранить в нем рабочую силу, Мальцов начал организовывать новые производства.

В период твердых государственных заказов на Мальцовских заводах было выстроено до 400 паровозов и до 12 тысяч вагонов.

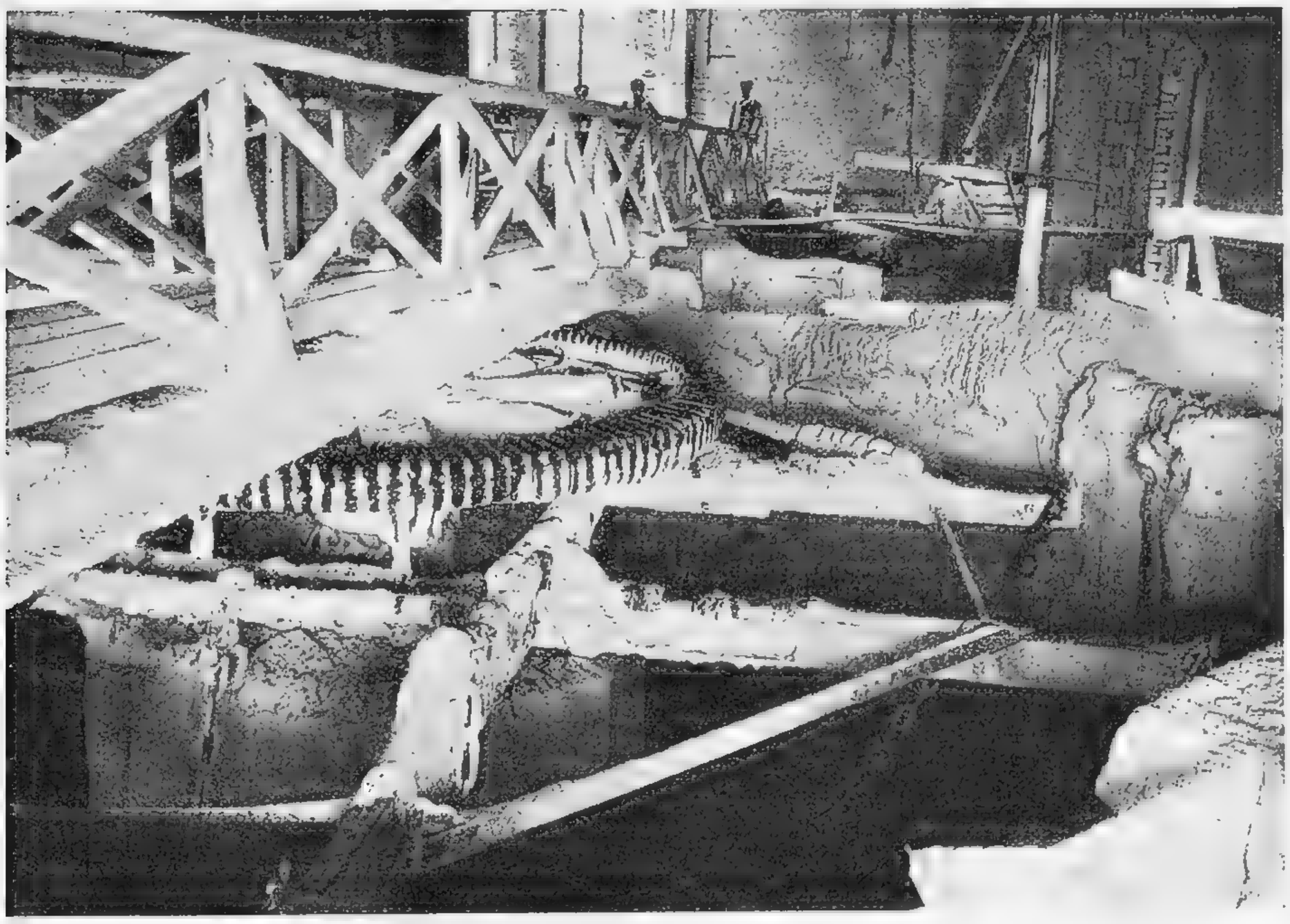
В 1877 г. для обслуживания своих заводов Мальцовым была выстроена первая в России узкоколейная жел. дорога особого типа в 203 версты; впоследствии по этому типу была выстроена Обоянская жел. дорога и подъездные жел.-дор. пути к некоторым сахарным заводам.

Цементный завод. Внутризаводский механический транспорт молотого цемента.

В области силовых установок и использования водного транспорта Мальцов произвел выдающиеся для того времени гидротехнические сооружения на реке Болве и ее притоках и на притоках реки Жиздры.

Наряду с этим Мальцовым был создан ряд вспомогательных предприятий — кирпичные, смолокурные, канатные, лесопильные, водочные, пивоваренные, содовые, писчебумажные фабрики, сахарные заводы, сельско-хозяйственные хутора и проч.

Цементный завод. Канатная дорога.



Цементный завод. Болтушки.

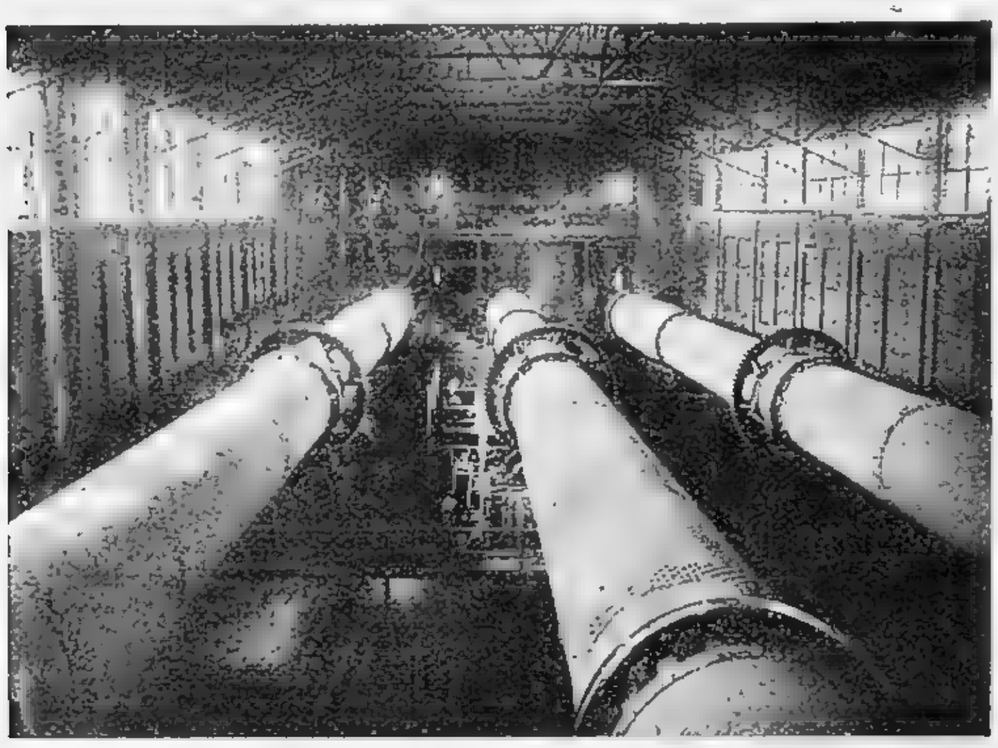
Таким образом, район становился обособленным и экономически почти совершенно замкнутым. В недрах района получилось почти все необходимое для жизни: строительные материалы, посуда, стекло, мебель, сельские продукты, напитки и т. п.

Рабочая плата выдавалась преимущественно натурой (до 80%) из специально выстроенных заводских лавок. Кроме того, в обращении среди рабочего населения находились особые квитки (боны) от 10 коп. до 5 р. Эти „Мальцовские деньги" облегчали ему, — при напряженности оборотного капитала, расплату с рабочими, кроме того, они принимались и в уплату за акциз. Этих денег в обращении было на 683 тыс. руб.

Для сбыта фабрично-заводских изделий в главных городах России и в других государствах имелись свои склады, торговые конторы и представительства.

Как уже отмечалось выше, к заводам и фабрикам района вплотную примыкал лесной массив в 150 т. десятин. Во всех дачах этого массива существовала правильная участковая рубка с оборотом для леса, предназначенного на топливо в 40 лет и для строевого с оборотом в 100 лет.

Когда с развитием промышленности в Округе встретилась настоятельная необходимость в расширении оборотного капитала, в виду больших затрат для выполнения правительственных заказов на подвижной состав, Мальцов, отклонив предложения на участие в его деле иностранцев, образовал торгово-промышленное товарищество (М.Т.П.Т) с 6 милл. руб. складочного капитала. Это товарищество начало свою деятельность с 1-го сентября 1875 года.



Цементный завод. Вращающиеся печи.

При начале деятельности Т-ва работало 15 крупных заводов — чугунно-литейных, механических и стекольных, затем 12 других мелких заводов и фабрик, — всего 27 предприятий и два сданных в аренду рабочим. На всех заводах работало до 14 тыс. человек производственных и до 18 тыс. чел. вспомогательных. Кроме этого, имелось подсобных предприятий: 43 мельницы, 13 лесоп. заводов, 12 кирпичных заводов, 13 хуторов, 33 постоялых двора и в 26 местах углевыжигательные печи.

Земли считалось 184,3 т. дес., леса — 120 т. дес., из них 38 т. дес. строевого, представлявшего ценность в несколько миллионов рублей.

В течение первых лет существования Т-ва производительность заводов увеличивалась; заводы работали нормальным ходом, но затем, с колебанием правительственных заказов для железных дорог, Т-во вынуждено было перейти на выработку фабрично-заводских и земледельческих машин и орудий, которые в большинстве случаев выписывались из-за границы, особенно из Англии.

С прекращением казенных заказов в 1879 — 1881 г.г., совпавшим с хлебным кризисом в стране, Т-ву правительством была оказана помощь в виде выдачи денег в счет облигационного капитала, что дало возможность не сокращать работ.

На ряду с этим, не взирая на прекращение заказов со стороны государства, Т-во, желая компенсировать понесенные затраты на оборудование заводов и сохранение квалифицированной рабочей силы, старается добывать заказы от частных железных дорог и сбавляет цену на паровозы с 30 т. руб. до 20 т. руб., покрывая убыток другими отраслями производства. Однако, паровозное дело вызвало долг около 2 мил. руб., к этому присоединилось запрещение бон, потребовавшее на их выкуп 683 т. руб. Весь этот дефицит пробил первую брешь в деле Т-ва, но, благодаря опытности и чрезвычайно умелому руководству директора-распорядителя Т-ва С. И. Мальцова, который ввел ряд новых производств, — писчебумажное, содовое и

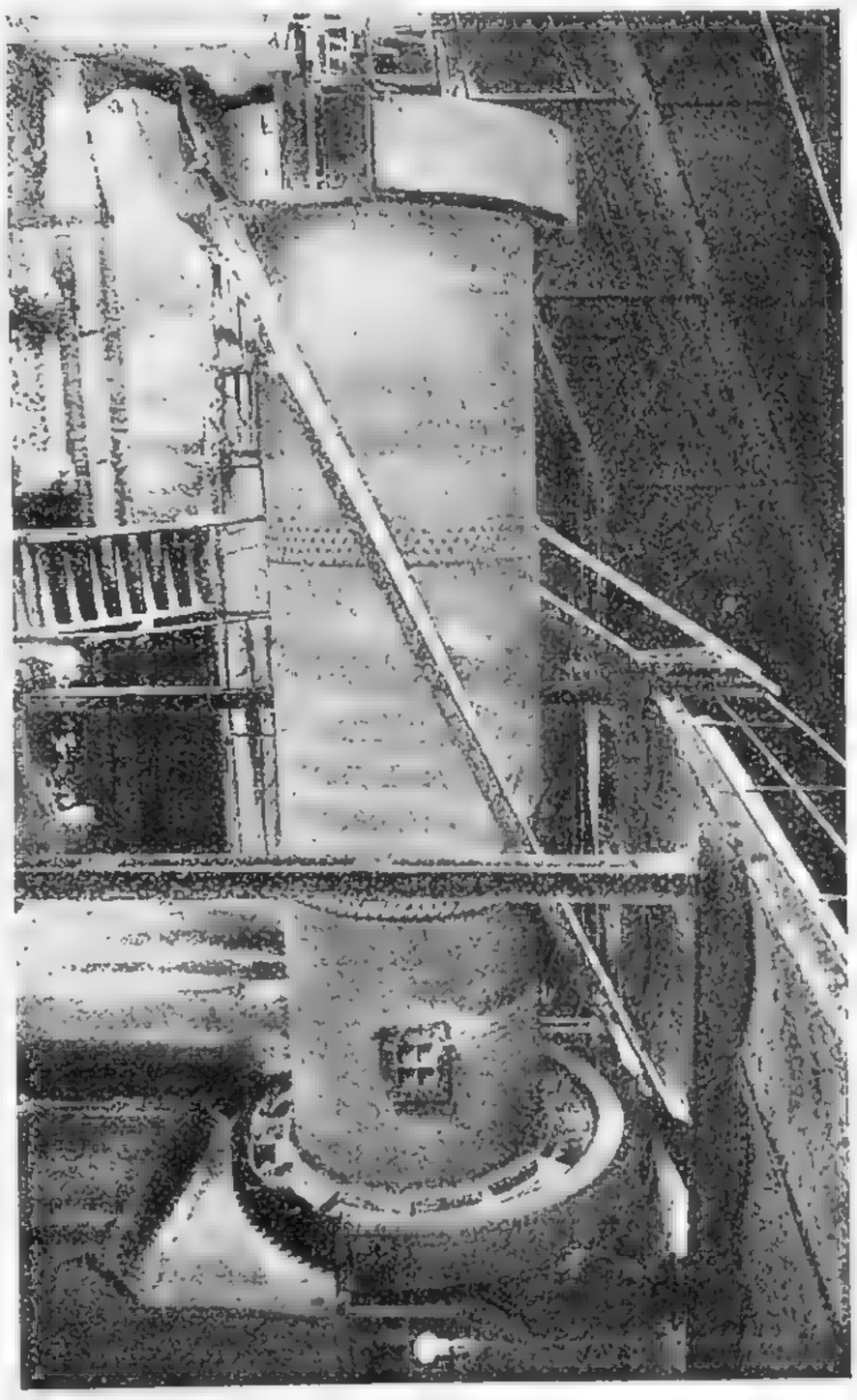
железноэмалировочное дело шло успешно, не вызывая никаких опасений у кредиторов до 1883 года.

С отъездом в 1883 г. Мальцова за-границу, положение Т-ва резко ухудшилось, в Округе наступила бесхозяйственность и он в 1885 г. перешел к казне, как к главному кредитору Т-ва. Переход Округа в казну делу не помог, казенное управление еще больше запутало счета, дальнейшее ведение дела им было признано невозможным и 1-го февраля 1887 г. оно было упразднено, а в следующем году дело было передано в руки конкурсного Управления, которое закрыло все мелкие предприятия и в значительной степени сократило и крупное производство.

В 1894 г. организовалось Акционерное Общество Мальцовских заводов, в которое вошли русские предприниматели.

С переходом дела к Акц. Об-ву Округ стал подниматься. В 1913 г. было действующих 13 предприятий и несколько подсобных, куда входит и железная дорога. На всех этих предприятиях выпускалось различной продукции, а также и подвижного железнодорожного состава на 14,39 мил. руб. Акционерами было введено массовое изготовление локомобилей на Людиновском заводе с выпуском в год до 400 шт. Затем было введено цементное производство на двух заводах; сырье для них находится в громадном количестве на месте заводов. Введены технические усовершенствования на остальных предприятиях, что дало возможность удешевить продукцию заводов и завоевать громадные пространства рынка.

Акционерный капитал, составлявший при образовании Общества в 1893/94 году 4 мил. руб., был увеличен: в 1896/97 г. на 2 мил. руб., в 1911 г. на 6 мил. руб., в 1913 г. на 4 мил. руб. и в 1916 году на 16 мил. руб., достигнув, таким образом, на 1-е января 1917 года 32 мил. руб. Прибыль за 1914 г. составила 3.472.385 руб.



Цементный завод. Мельница.

В заключение приведенного краткого исторического очерка о развитии Мальцкомбината необходимо характеризовать хотя бы в самом сжатом виде быт рабочих того времени.

Чтобы прикрепить привозных рабочих к Округу, а также чтобы обеспечить на будущее местной квалифицированной рабочей силой заводы и фабрики Округа, Мальцов наделял рабочих участками земли под огороды, поощрял всемерно постройку собственных домов рабочими, открывая им денежный долгосрочный кредит, а также отпуская на льготных условиях строительные материалы. Отсюда совершенно понятным становится чрезвычайно низкий заработок рабочих на одном из лучших заводов — Людинове. В 1880 г., когда впервые в России на нем строились восьмиколесные паровозы для Полесских ж. д., на одного рабочего приходилось заработка в год до 200 р., но в 1886 г. годовой средний заработок снижается до 186 руб., а в 1896 г. — до 110 руб. По данным за октябрь 1891 г. средний месячный заработок квалифицированного рабочего механической мастерской составлял 7 р. 98 к., литейной 9 р. 39 к.; чернорабочие получали выше — до 11 р. 45 к. На остальных предприятиях положение рабочих было еще хуже.

Чтобы держать рабочих в полной зависимости и извлекать из них больше прибыли, Мальцов старался снабжать их сам всем необходимым из своего хозяйства, вплоть до спиртных напитков. С другой стороны он все же знал, что интересы его хозяйства требуют более

культурного уровня для рабочего населения. В этих целях он имел при всех заводских пунктах школы и больницы, причем в Людинове имелось так называемое „Мальцовское техническое училище".

В этом замкнутом Округе „Мальцовском Государстве" создавался капиталистический оазис со своею моралью и своим собственным бытом.

Организовавшееся затем Акц. О-во все это учитывало и оно не ошиблось. При наличии избытка рабочих рук и их дешевизне, при оседлости рабочего населения и при бедности окружающего крестьянства, — ему удалось, вложив небольшой капитал в дело „Комбината", сравнительно скоро приподнять его до более жизненного уровня, до прибыльности почти всех предприятий.

Песоченская фаянсовая фабрика. Горновый отдел для обжига посуды.

Заработная плата рабочих в Округе при Акц. О-ве была значительно ниже заработка рабочих в других районах. В довоенное время в среднем заработок одного рабочего равнялся по металлической группе 20 руб., по силикатной 16 р. 50 к.

С момента национализации Округа или Комбината с 12/XII — 1918 г. в Объединение его вошло 6 металлических заводов, 6 стекольных фабрик, 2 цементных завода, а всего 14 производственных единиц. Кроме того, вошли подсобные предприятия, а именно: Шахта, железная дорога, Лесной Отдел с углевыжигательными печами, Центральный склад и 5 Торговых Контор.

При фактическом образовании Треста „Государственные Мальцовские заводы" 1-го ноября 1922 года, Объединение было пополнено одной фаянсовой фабрикой, а впоследствии в 1924 г. шиферным заводом и в 1926 г. Дудоровским Стекольным Заводом.

Уставный капитал Комбината на момент его организации определялся в 14.635.349 золотых довоен. руб. Леса и недра Комбината в Объединение не вошли и находятся в Н. К. З.

Входящие в Комбинат заводы и фабрики распадаются на действующие и ликвидированные.

Ликвидированы: стекольная Радицкая фабрика в 1923 г. и не работающая с 1917 г. и Знеберская бутылочная в 1923 г., не работающая также с 1917 г.

Из подсобных предприятий, вследствии перехода заводов на привозный южный чугун и закрытия в связи с этим доменных печей, в настоящее время ликвидированы — Шахта и ряд углеобжигательных печей.

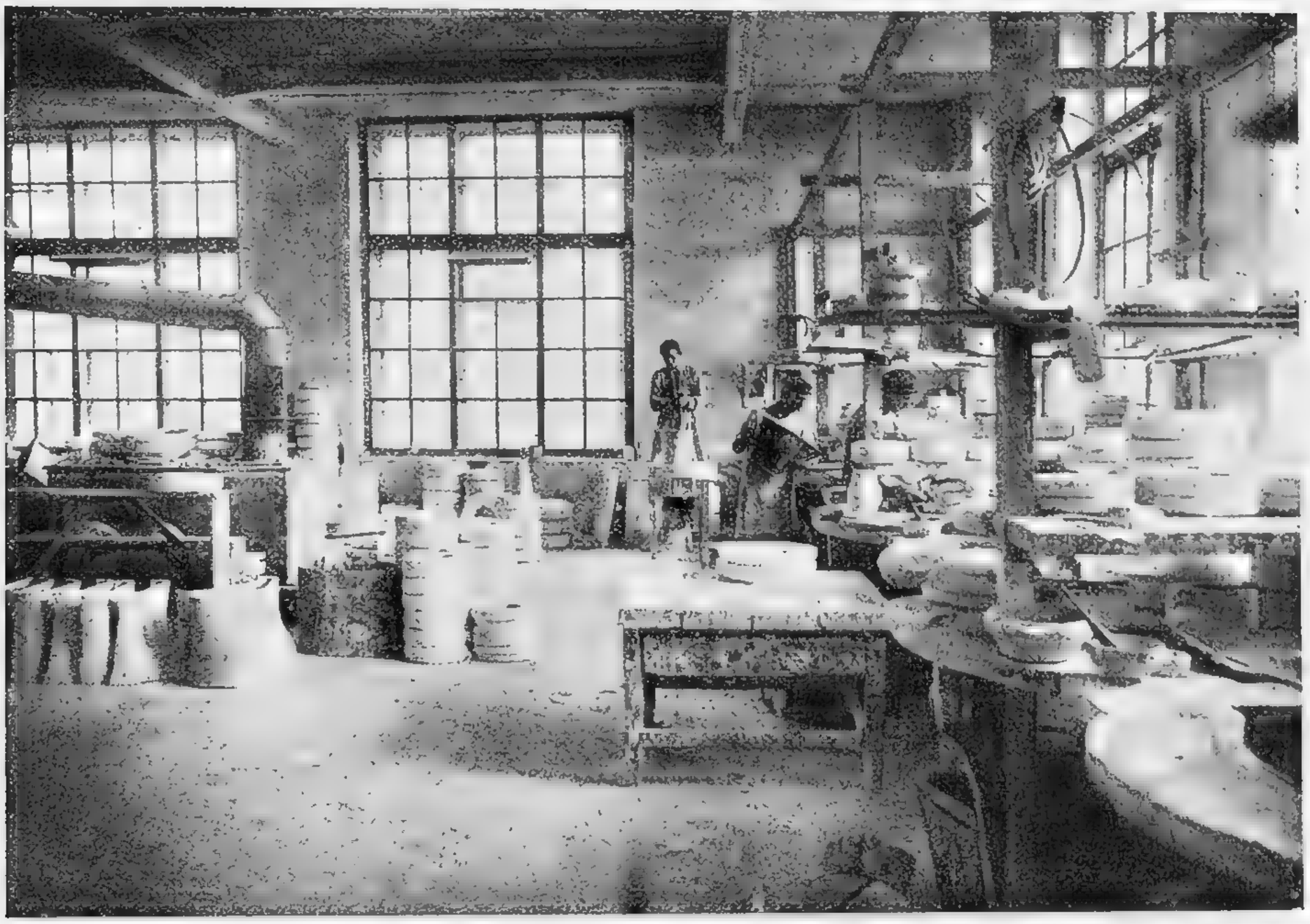
Песоченская фаянсовая фабрика. Лепка фаянсовых изделий.

Фактически действующими производственными единицами в настоящее время остаются:

По металлогруппе:

1. Людиновский механический и чугунно-литейный завод с количеством рабочих на 1/IV — 1926 года 3769 человек, с основным капиталом в 3.980.158 черв. руб. и оборотным в 3.714.195 черв. руб.

2. Песоченский чугунно-литейный и эмалировочный завод с количеством рабочих в 1235 человек, с основным капиталом в 350.671 руб.



Песоченская фаянсовая фабрика. Точильный отдел.

Песоченская фаянсовая фабрика. Отдел санитарной посуды.

3. Сукремльский чугунно-литейный завод с количеством рабочих 632 человека и основным капиталом 183.829 черв. руб.

4. Радицкий вагоностроительный завод с количеством рабочих 573 человека и основным капиталом 763.516 руб.

5. Дятьковская хрустальная фабрика с количеством рабочих в 1.481 человек, с основным капиталом в 434.782 руб.

6. Бытошевская стекольная фабрика с количеством рабочих в 998 человек, с основным капиталом в 287.814 руб.

7. Чернятинская стекол. фабрика с количеством рабочих в 1.017 человек, с основным капиталом в 140.939 руб.

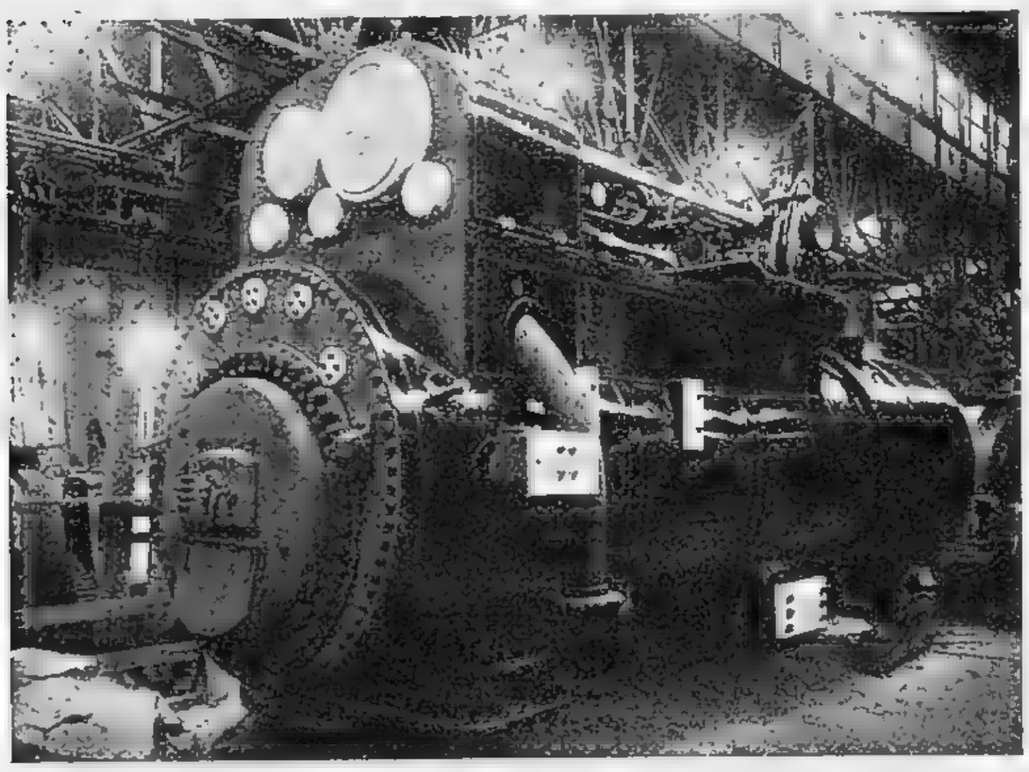
8. Ивотская стекольная фабрика с количеством рабочих 835 человек, с основным капиталом 298.954 ч. р.

9. Дудоровский стекольный завод с количеством рабочих 500 человек, с основным капиталом в 193.397 ч. р.

10. Песоченская фаянсовая фабрика с количеством рабочих в 1041 чел., с основным капиталом в 791.129 черв. руб.

11. Цементный завод с вращающимися печами, механизированной добычей и передачей сырья и с центральной электростанцией, обслуживающей Округ, с количеством рабочих в 1858 челов., с основным капиталом в 3.384.273 черв. руб.

12. Шиферный завод с количеством рабочих в 140 человек, с основным капиталом в 213.627 руб.



Людиновский завод. Локомобиль торговопромышленного типа.

Предприятия вспомогательные:

1. Железная дорога около 300 верст, с общим количеством служащих и рабочих в 1253 человека, с основным капиталом в 1.302.152 черв. руб.

2. Лесной Отдел с годовым оборотом в 3 мил. руб, с количеством постоянных и временных служащих и рабочих в 1876 человек.

3. Типография с количеством рабочих в 17 человек.

4. Центральный склад с количеством рабочих и служащих в 192 человека.

Всего в Округе, таким образом, насчитывается функционирующих производственных предприятий до 12 и 4-х вспомогательных с общим количеством постоянно занятых рабочих до 14.079 чел. и временных сезонных до 1.780 чел. и вспомогательных 4.

Производство Комбината разнообразно: в нем изготовляются предметы домашнего обихода, предметы оборудования, домоустройства, канализации, стационарные и сельскохозяйственные локомобили, стекло, фаянс, цемент и огнеупорное шиферное покрытие.

Общая загрузка 1925/26 операционного года всех предприятий выражается в сумме $12^1/_2$ мил. довоен. черв. руб., или 25.875 тыс. руб. червонных.

Для реализации своих изделий Комбинат имеет в главных городах Торговые Конторы, как, например: в Москве, Ленинграде, Киеве, Харькове, Ростове-на-Дону, Брянске, Омске и Самаре.

Из приведенной выше общей характеристики основных положений современной экономики Комбината необходимо констатировать, что в процессе революции выбыло несколько мало-мощных производственных единиц в порядке ликвидации и, кроме того, отошли в подлежащие ведомства лесной массив и недра.

Оценка продукции суммарно выразится так, если оценивать в прейскурантных ценах 1913 года:

1) Прежний выпуск Акц. О-ва равнялся 17.084.000 довоен. руб.
2) Убыло предприятий с выпуском 1.458.000 довоен. руб.
3) Прибавилось 1.099.000 довоен. руб.
4) Осталось всего с производством 16.725.000 довоен. руб.

Таким образом, последующий анализ современного положения Комбината должен объективно привести к выводу, что Округ, при условии полной его нагрузки всех действующих предприятий, в состоянии будет дать на рынок изделий в размере до 98% от всего довоенного производства.

Людиновский завод. Новый радиаторный цех — обработка радиаторов.

Таким образом, Комбинат является все той же ценной для Республики СССР хозяйственной единицей, дающей широкий ассортимент рыночных изделий, вполне удовлетворяющий интересы потребителя.

Это положение особенно наглядно подтверждается ростом восстановления его производства за период 1921 — 25 год.

Приводимые ниже цифры суммарной стоимости продукции Треста в довоенных рублях — правда, не могут удовлетворить интересов производства в смысле достижения производительности труда, как, однако, не могут удовлетворить и требований рынка, но взятый в целом рост увеличения производства подтверждает совершенно наглядно его жизненность.

В 1913 г. фактический выпуск по Тресту определялся в 17.084.000 р., в 1921/22 г. 1.285.659 р. К довоенному составу предприятий это составляло 7%, а к действующему составу 10,5%; в 22/23 г. — 1.971.494 р. или к довоенному составу 11,6%, действ. 16%; в 23/24 г. — 4.148.478 р., к довоен. составу 25% или действующему — 34%. В 1924/1925 г. выпущено продукции на 7.539 тыс. р., что составит к довоенному составу предприятий нагрузку в 44,1, к составу действующих около 45%. В 1925/26 году предположено выпустить на сумму 12½ мил. руб., что составит к довоенному составу предприятий нагрузку в 73,2% или действующему 74,7%.

Людиновский завод. Общий вид литейного цеха.

Приводимая динамика роста производства за период 1921/26 г. дает таким образом увеличение производства в 9,7 раза. Но и этот рост, взятый сам по себе, поскольку в перспективе необходимо выявление всех моментов, составляющих главный базис производства — далеко не покроет требований и емкости рынка.

По имеющимся материалам Треста на ближайшие годы предполагаемая программа, в соответствии с возможной емкостью рынка на изделия Комбината определяется следующим размером: в 1926/27 году в 17.600 тыс. р., в 27/28 г. — 20.000 тыс. р.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СИЛЫ и УГЛУБЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Развитие промышленности Округа стоит в тесной связи с тем значением, какое Округ занимает в общем Народном хозяйстве Республики. Поэтому, исходя из общих экономических предпосылок Комбината, очередной задачей является переход от экстенсивных методов

ведения производства к интенсификации через поднятие всей техники производства; для каковой цели намечаются следующие мероприятия.

ПЕРЕШИВКА ПУТИ.

Вследствие чрезвычайной изношенности подвижного состава дороги Округа и высокой себестоимости перевозки грузов, в настоящее время производится перешивка пути на участке Брянск-Цементный-Дятьково на широкую колею и предполагается дальнейшая перешивка на участке Дятьково-Людиново.

ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ОКРУГА.

а) ликвидация мелких теплосиловых станций и б) создание двух районных станций с центрами в районе Брянска и в Людинове. Брянская станция проектируется на торфе, Людиновская на каменном угле с гидро-электрическим резервом на р. Болве. Этим путем можно будет в значительной мере обеспечить производство дешевой энергии и более дешевым местным топливом.

МЕТАЛЛОГРУППА.

В области производства программа предусматривает:

1. максимальное упрощение сортамента в отношении количества фасонов, сортов и марок;
2. выработка простейшего профиля посуды, обеспечивающего возможность механизации этого производства;
3. механизация формовки и пр. операций чугунно-литейного производства;
4. разработка нового типа более современного локомобиля.

СТРОИТЕЛЬНАЯ ГРУППА.

Шиферный завод.

В виду изношенности его оборудования и технической отсталости, а также вследствие отдаленности основного сырого материала — цемента от Цементного завода и отдаленности трепела (который обнаружен в Округе и войдет в шифер), что удорожает себестоимость шифера — проектируется постройка нового завода на месте сырья — на территории Цементного завода. Оборудование уже приобретено.

На предполагаемом заводе предусматривается: увеличение объема производства, удешевление продукции и постановка родственных производств (волнистый шифер, строительная асбесто-шиферная плита и т. п.).

Цементный завод.

1) Устанавливается 6-ая вращательная печь и намечается установка в ближайшие три года еще 4-х печей,

2) организация производства пуццоланового портланд-цемента,

3) реорганизация тепло-силового хозяйства электростанции, как станции районного значения.

В связи с открытием больших залежей в Округе трепела, каковой уже в настоящее время идет на рынок для изоляции в тепловых установках, кроме того, в естественном состоянии на строительные работы (засыпка потолков, штукатурка и т. п.) — выдвигается проект постройки завода для простейшей обработки трепела и превращения его в рыночный продукт (сушка, помол, смешение с асбестом и т. п.).

СИЛИКАТНАЯ ГРУППА.

Стекольные фабрики Треста должны быть включены в обще-государственный план механизации.

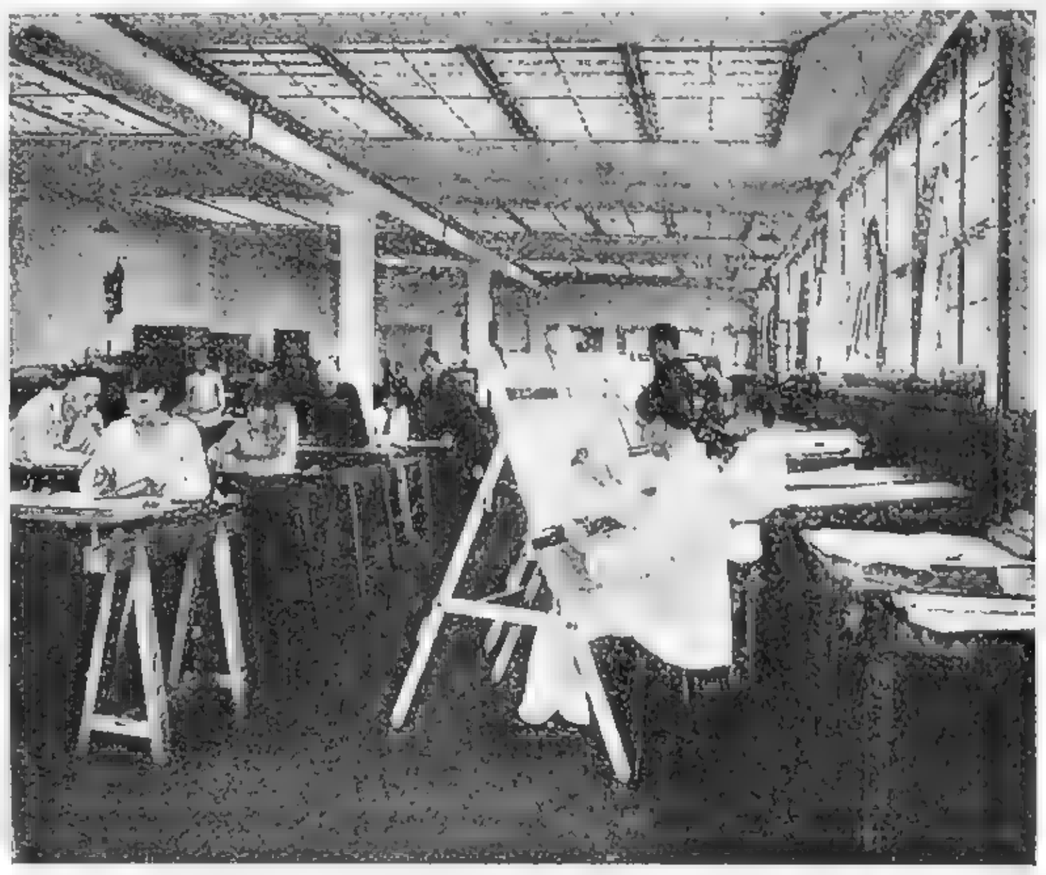
Несомненно, что при этом должен быть разрешен также и вопрос о том, на каком топливе в будущем работать стекольным фабрикам (дрова, торф, уголь).

Отсюда намечаются следующие задания по фабрикам в отдельности.

Стекольная Быгошевская: ликвидация тепло-силовой станции и переход на получение энергии от высоковольтной передачи; постройка и оборудование новой составной с механизацией добычи и транспорта мела и переустройство водоснабжения фабрики.

Стекольная Чернятинская: оборудовать составную; механизировать транспорт холяв, движение прокального круга, роспускных машин; перестроить водоснабжение; осуществить полностью электрификацию фабрики от высоковольтной передачи с ликвидацией тепловой силовой станции.

Хрустальная Дятьковская фабрика. Техника производства хрусталя, особенно в 1-ой стадии, в „Гуте“ поражающе примитивна, здесь особое изобилие подростков. Вместе с тем, производство в целом, как в силу разнообразия сортамента изделий, так и вследствие большого количества отдельных операций производства, представляет собой сложную организацию. Поэтому, рационализация и, особенно, реформа производства требует предварительного тщательного обследования его и анализа всех отрицательных моментов. Одновременно, необходимо разрешить вопрос о способе увеличения нагрузки фабрики. Особо должны быть обследованы тепловое хозяйство фабрики и гончарное производство (дойницы), которые вместе взятые сейчас ложатся тяжелым бременем на производство.



Людиновский завод. Техническое бюро постройки локомобилей.

Фаянсовая Песоченская фабрика. Высокая себестоимость изделий фабрики в сильной степени является следствием нерациональности и устарелости ее оборудования, особенно мельницы, вырабатывающей фаянсовую массу и горнов для обжига изделий.

Одновременно с этим производство санитарного фаянса по своему значению — выдвигается на особое положение. Техника производства этих изделий, в виду выработанного на фабрике фасонно-литейного метода, с одной стороны — обещает заметное удешевление производства, а с другой стороны — со временем потребует полного выделения этого специального производства.

Поэтому намечаются следующие работы:

1. перестройка и переоборудование мельницы;
2. постройка тоннельных горнов;
3. „ капсельного отдела;
4. оборудование лаборатории;
5. постройка и оборудование фасонно-литейного отдела (санитарный фаянс);
6. включение фабрики в сеть высоковольтной передачи с ликвидацией своих силовых установок.

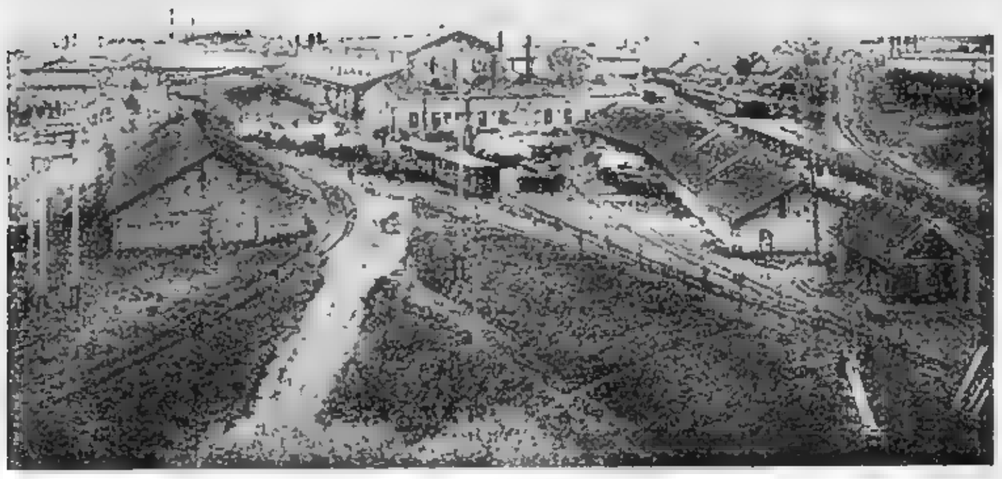
Выполнение всех намеченных работ и темп его зависят в значительной степени от общей конъюнктуры хозяйства Союза и в частности от импортных возможностей.

ЛЮДИНОВСКИЙ

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ И ЧУГУННО-ЛИТЕЙНЫЙ ЗАВОД

ЛЮДИНОВСКИЙ Машиностроительный и Чугунно-Литейный завод основан в 1769 году. Является главнейшим предприятием в объединении: „Государственные Мальцовские заводы“. В основу работ его положен принцип массового производства. Соответственно сильно развиты: в литейных цехах машинная формовка, а в механических мастерских специальные станки и приспособления. Максимального развития завод достиг в 1913 году. В последующие годы, сначала в силу войны и затем в результате экономической разрухи, основное производство его значительно пало.

Оживление предприятия быстрым темпом началось с 1923/24 операционного года. В период, начиная с этого года по 1924/25 год включительно, была проделана колоссальная работа по реорганизации завода: по приведению в порядок заводского хозяйства, по развитию отчетности, калькуляции, а также по восстановлению отчасти изношенного и отчасти совершенно бездействовавшего оборудования.



Общий вид завода.

К наиболее крупным достижениям за этот период относятся:

1) Частичный пуск 1-го мая 1925 г. Ново-Радиаторного цеха. Цех был построен в 1914 году и, не будучи еще полностью пущен для работы по специальности тогда же, с наступлением войны был переоборудован под снарядно-токарную. Он рассчитан на производство более миллиона пудов радиаторов в год. По оборудованию относится к числу лучших в мире заводов по этой специальности.

2) Достижения в области Эмалировочного дела. До 1924 года процесс изготовления эмали являлся секретом, обладателю коего гр. Моллю выплачивалось по 40 коп. с пуда эмалированных изделий. В результате работ специально созданной комиссией под председательством т. Савкина, Директора Песоченского завода — ныне Директора Людиновского завода с участием химика Телехова, инженера — химика Напалковой и Локшина секрет этот был открыт, и впервые в России эмалировочное дело получило научное обоснование.

3) Развитие быстрым темпом Чугунно-Литейного дела.

В 1913	году было отлито чугунных изделий	на	1.271.500 пуд.
„ 1922/23	„ „ „ „ „ „		148.566 „
„ 1923/24	„ „ „ „ „ „		295.960 „
„ 1924/25	„ „ „ „ „ „		865.915 „
„ 1925/26	„ по плану должно быть отлито . . .		1.403.611 „

Фактически уже за последние месяцы 1924/25 операционного года отливалось свыше программного задания, а именно более 90.000 пудов в месяц, что почти уже является довоенной нормой.

В основу своей деятельности Заводоуправление ставило наивозможно-быстрое восстановление старых отраслей производства, как путь при недостатке средств наиболее доступный для укрепления экономической мощи завода.

ДАННЫЕ О ПРОИЗВОДСТВЕ ЛЮДИНОВСКОГО ЗАВОДА НА ОСНОВАНИИ ГОДОВЫХ ОТЧЕТОВ ПО ФОРМЕ ГЛАВМЕТАЛЛА В. С. Н. Х.

		ЛОКОМОБИЛИ: 1) сельхоз. 2) и пром. т. 3) части лок.	ПРЕДМЕТЫ централ. отоплен. 1) радиатор. 2) трубы реб. 3) фасони. части к дым. труб. 4) котлы жел. 5) котлы чуг. и секции	ПРЕДМЕТЫ домоуст. канализ. и посуда 1) чернов. 2) обработ. 3) эмалир.	Разные механические изделия	ВСЕГО
1) Выпуск в пудах	1913 г.	1.242.410	596.358	459.755	70.879	1.269.402
	1922/23 г.	21.073	80.116	31.753	33.608	166.550
	1923/24 г.	26.572	91.058	135.424	25.573	278.627
	1924/25 г.	87.332	282.099	426.462	37.499	33.392
	1925/26 г.	113.475	670.322	602.474	114.802	1.501.037
2) Оценка по прейскуранту 1914 г. в рублях	1913 г.	1.028.698	1.523.477	1.518.570	267.611	4.338.356
	1922/23 г.	151.936	267.077	39.586	112.577	571.176
	1923/24 г.	196.492	236.938	277.953	131.172	842.555
	1924/25 г.	741.664	757.770	832.202	208.384	2.371.905
	1925/26 г.	643.312	1.478.299	1.167.287	338.225	4.352.636

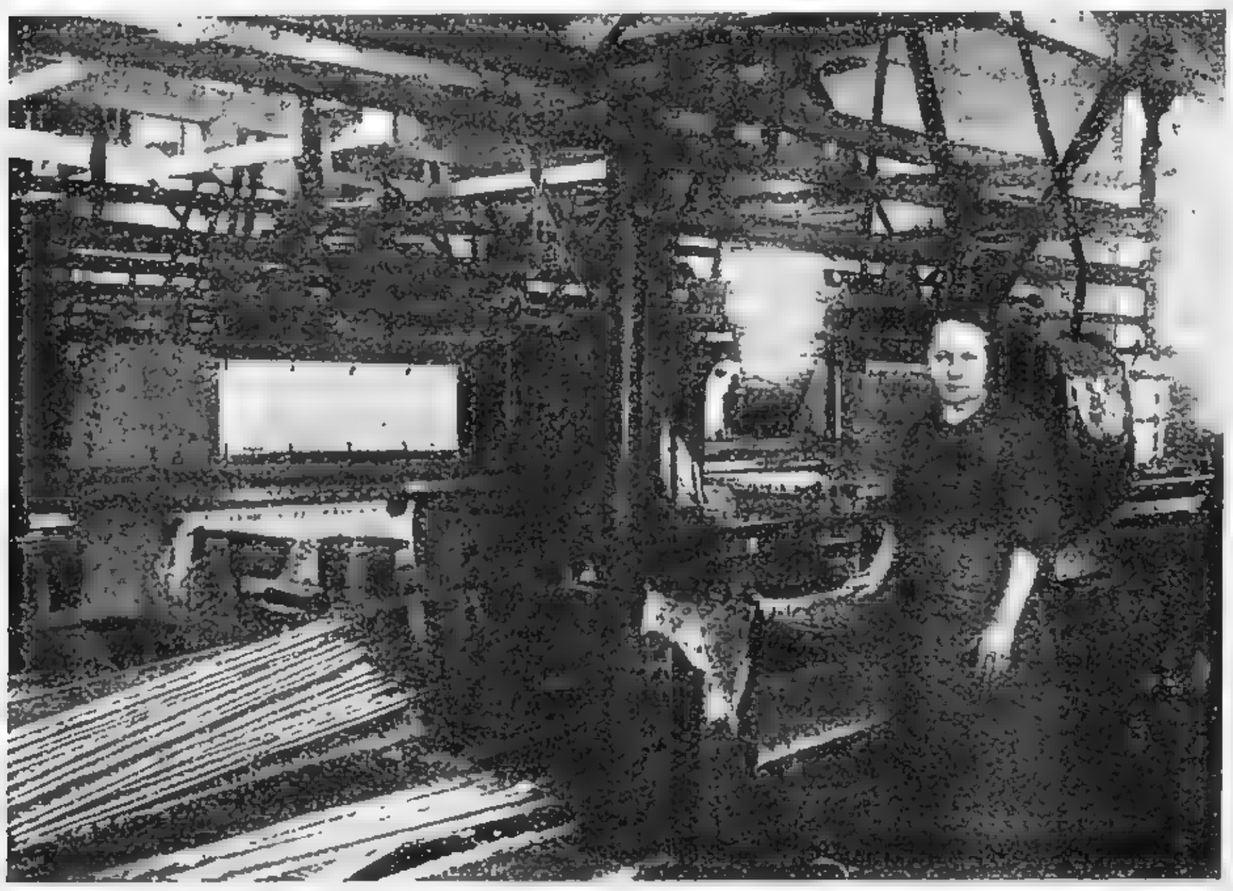
	1913 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	1925/26 г.
3) Оценка по себестоимости от 1913 г. франко — завод	3.452.218	—	657.792	1.836.743	3.172.154
4) Оценка по себестоимости в черв. рублях . .	—	—	1.935.431	4.291.308	6.809.601
5) Коэфициент вздорожания	1	—	2,94	2,33	2,14
6) Общее число рабочих	3.879	1.235	2.154	2.634	3.428
7) Общее число служащих	308	250	397	346	383
8) Общая зарплата рабочих	1.101.898	—	691.414	1.227.825	1.618.061
9) Общая зарплата служащих	225.899	—	204.620	263.988	322.093
10) Средняя зарплата рабочих	23 — 67	11,72	27 — 23	40 — 43	47 — 20
11) Средняя зарплата служащих	61 — 11	—	54 — 83	68 — 74	84 — 09

С 1926/27 года, согласно разработанного перспективного плана, завод вступает в новую фазу своего развития—интенсивных работ по улучшению техники производства. Бурный темп восстановления производства на заводе за последние годы (при чем в 1924/25 году действительная выработка выражается в 131,7% от планового задания), частичная рационализация производства, проведенная за этот период уже создали для предприятия ту экономическую основу, которая необходима для быстроты развития в области дальнейшего улучшения техники производства.

ИМ. Н. И. БУХАРИНА

ГОСУДАРСТВЕННАЯ БЕРДО-РЕМИЗНАЯ ФАБРИКА

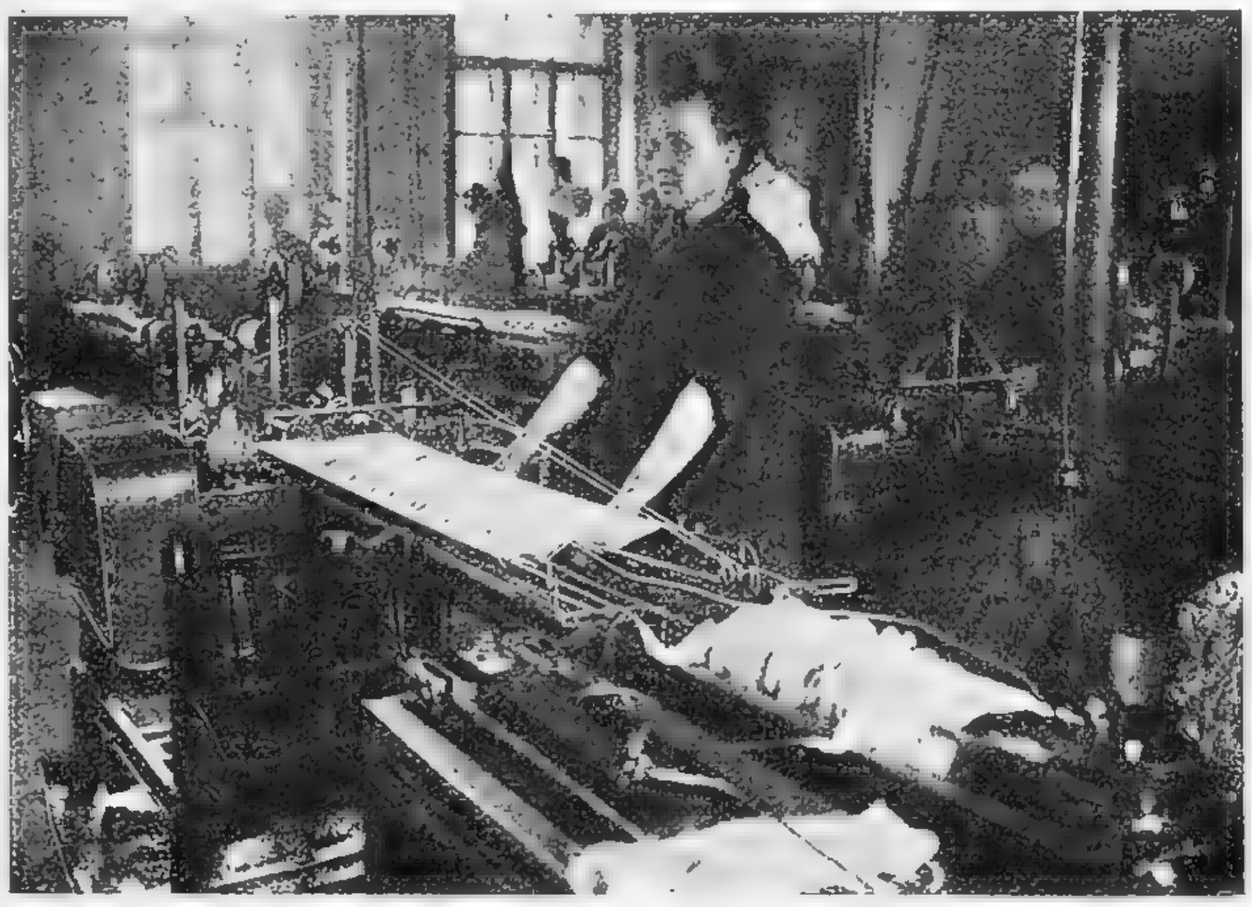
ГОСУДАРСТВЕННАЯ Бердо-Ремизная фабрика имени Н. И. Бухарина была основана в 1880 году под фирмой „Механическое производство Ф. М. Константинова“, для обслуживания ткацко-отделочных фабрик текстильной промышленности и в производственном отношении являлась типично кустарным предприятием со всеми, вытекающими из этого, последствиями.



Ремизный цех. Лачение ремиз.

1-го января 1919 года фабрика была национализирована и перешла в ведение Центротекстиля, получив наименование: „Государственной Автономной бердо-ремизной фабрики имени Н. И. Бухарина“, при чем эта автономность с последующим, после Центротекстиля, непосредственным подчинением ВСНХ СССР и признание фабрики предприятием общесоюзного значения, послужили для СТО основанием для реорганизации, 24 ноября 1924 г., фабрики в трест того же наименования со всеми присвоенными тресту правами.

Основными товарами, производимыми фабрикой, являются берда паяные и смоленые, ремизы нитяные с нитяным и металлическим глазком и ремизы металлические, зуб бердочный, рядки шлихтовальные и сновальные, гребенки проборные, лица для жаккардовых машин и технические ткани: лапинг, кирза, фланель, шлихтовальная, кретон и байка чистительная, причем надо заметить, что Производство ремиз металлических (из стальной заграничной проволоки) и кирзы бумажной является в Союзе единственным.



Ремизный цех. Вязка ремиз с нитян. глазком.

Предприятие снабжает бердо-ремизными изделиями три четверти всей текстильной промышленности (остальную четверть дает Иваново-Вознесенский ремизо-бердочный завод), а техническими тканями — всю текстильную промышленность, так как сравнительно незначительное производство таковых в других предприятиях, серьезно в расчет принимать нельзя, в особенности же, производство кирзы бумажной, которое является единственным в Союзе.

Вторым основным моментом, характеризующим фабрику, является трудность управления ею, вследствие чрезвычайной разнообразности отдельных производств: фабрика включает и металлообрабатывающую промышленность — производство зуба бердочного, и ткацкую промышленность — производство технических тканей и крутка пряжи для ремиз нитяных, и химическую промышленность-лачение ремиз, и деревообделочную промышленность — производство слачков.

Это многообразие чрезвычайно затрудняет управление предприятием, так как в данном случае научно-технической мысли фабрики необходимо вести работу одновременно в нескольких разнообразных направлениях, чго, понятно, влечет за собой известные последствия — распыление силы.

Кроме того, кустарный характер производства сказывается и в настоящее время, так как одновременно существует и первое — ручная отделка берд, рядков и гребенок и последнее слово современной техники — электрификация всего предприятия.

Эти три основных момента необходимы для уяснения условий, в которых ведется работа.

Для иллюстрации производственных достижений прежде всего необходимо остановиться на качестве продукций, которая еще в начале текущего года превзошла довоенную, на что имеется целый ряд отзывов заказчиков — трестов текстильной промышленности и почетный диплом I степени за качество изделий, полученный на I-й Всесоюзной С/Х выставке, а некоторые изделия, как, например, лапинг, по своему качеству — выше однородных заграничных изделий, на что имеется лабораторный анализ МВТУ.

Достижения в смысле поднятия производительности труда и увеличения валовой выработки характеризуются таблицей.

Валовая выработка продукции.

Наименование продукции.	Единица измерения.	Колич. станков на I/X 1923 г.	ВЫРАБОТКА В			Количество станков на I/X 1925 г.
			1922—23 г.	1923—24 г.	1924—25 г.	
Зуб бердочный . .	кило	15	9.504	54.056	96.360	30 [1])
Берда	зубов	1	3952241	8496346	21478222	3
Ремиз нитян. . . .	галей	16	10300000	65889947	131394860	36 [2])
Технич. тканей . .	метров	8	12242	61891	196261	44 [3])

Примечание: [1]) Работают в две смены.
[2]) 26 машин работают в 1 смену, 10— в 2 смены.
[3]) Работают в 2 смены.

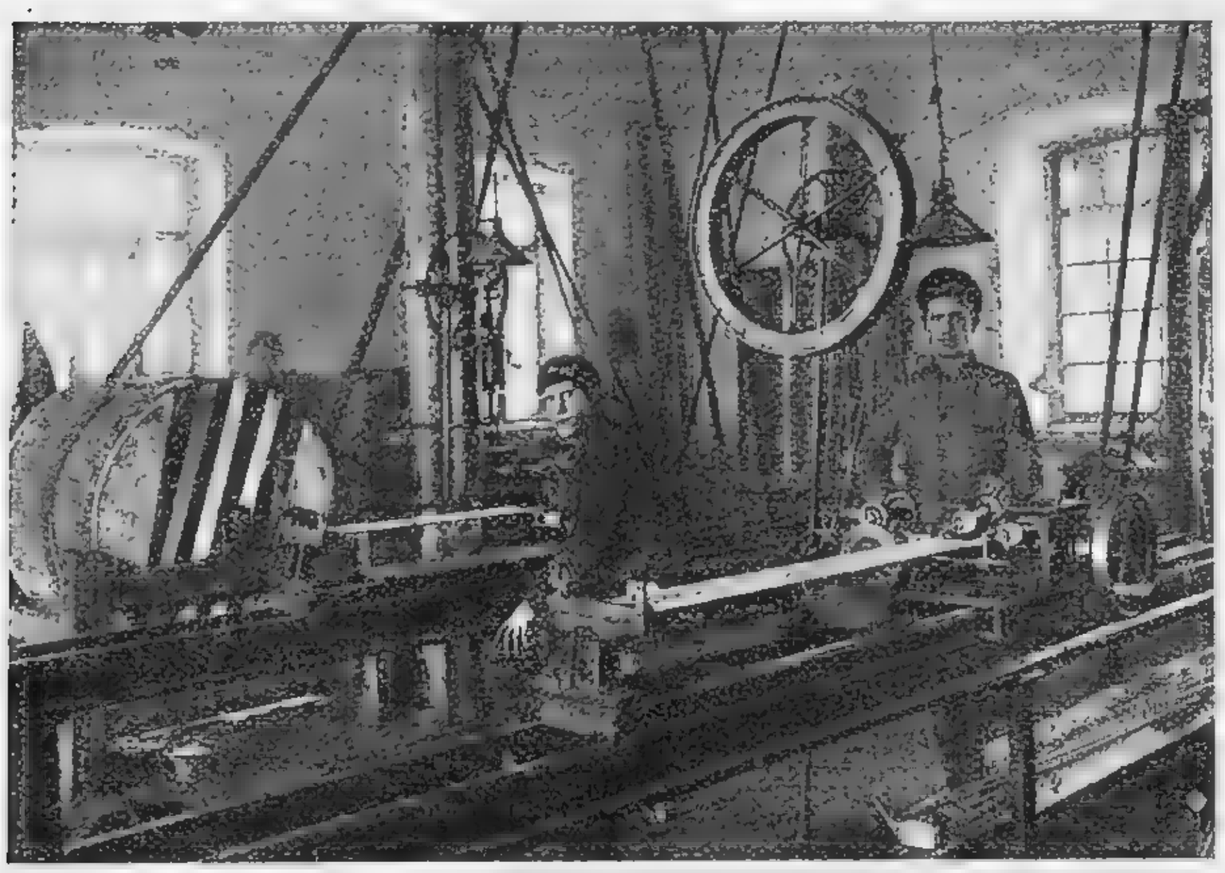
Из новых производств введено производство стальных ремиз из заграничной стальной проволоки лучшего качества, при чем вязка ремиз производится автоматом, также выписанным из-за границы.

В настоящее время ремизы выпускаются в количестве „10.000“ штук за 8-ми часовой рабочий день, следовательно, месячная производственная возможность выпуска при 3-х-сменной работе выражается в цифре до „720.000“ штук.

Единственный недостаток этих ремиз заключается в том, что они иногда имеют заусеницы, но во-первых, этот недостаток уже устранен, а во-вторых не позднее 15 ноября с/г. будет установлен новый, уже прибывший из-за границы, автомат для вязки ремиз с впаянным глазком, вследствие чего и этот единственный, в прошлом, недостаток также устраняется. Надо заметить, что применение стальных ремиз в производстве технических тканей на самой фабрике является достаточным доказательством преимуществ стального ремиза. За-границей

ремиз нитяный давно уже отошел в область прошлого, и вся текстильная промышленность работает на стальном ремизе. Для быстрейшего внедрения стальных ремиз в текстильную промышленность со всеми вытекающими из этого последствиями — экономическим эффектом и проч. необходимо вмешательство нашего высшего хозяйственного органа ВСНХ.

Вторым нововведением является производство кирзы бумажной, единственное в Союзе, которой фабрика снабжает всю текстильную промышленность. За качество ее говорят те отзывы, которые фабрика имеет от своих заказчиков.



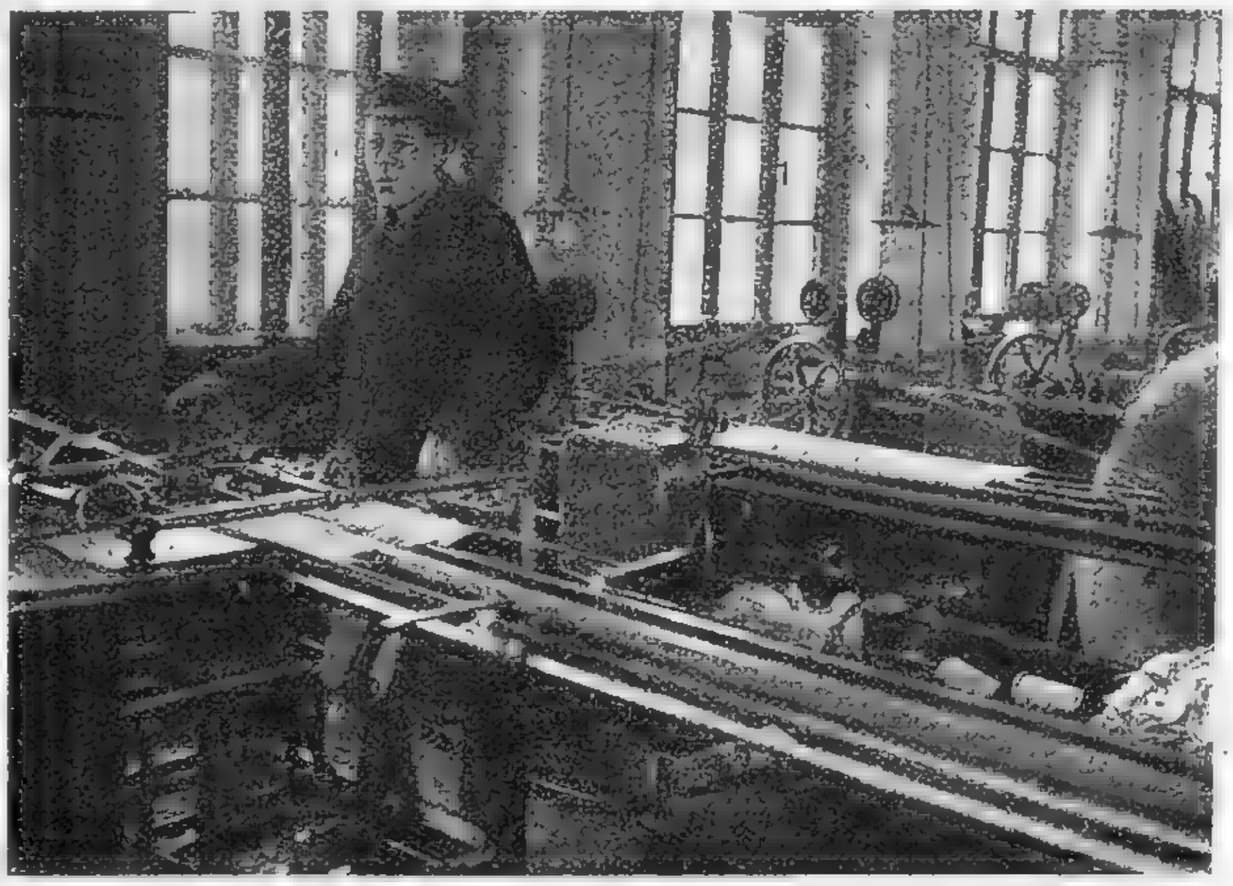
Бердочный цех. Вязка берд.

В области производства, намечен определенный, уже проводящийся в жизнь, план замены имеющегося полукустарного, сильно износившегося оборудования — заграничным, и недавно из-за границы уже прибыли: одна плющильная и одна зубодельная машины. Вопрос этот приобретает некоторую временную напряженность в финансовом отношении, вследствие капитальных затрат на новое строительство, так как фабрикой выстроен по последнему слову строительной техники 3-й этаж над существующим фабричным корпусом и, кроме того, во вредных цехах проведена приточно-вытяжная вентиляция.

В вопросе о снабжении фабрики прежде всего следует остановиться на моменте плановости, т. к. по всем основным видам сырья заключены договоры с Госпредприятиями, предусматривающие плановую, бесперебойную постановку на определенные сроки, при чем сырье приобретается только высшего качества.

В настоящее время фабрика обеспечена всеми видами сырья минимум на 3 месяца и дело снабжения находится в вполне удовлетворительном состоянии и никаких опасений в смысле перебоев не внушает.

Работа по рационализации очень затрудняется вышеупомянутым многообразием отдельных видов производств, следствием чего и является распыление научно-технической мысли, но несмотря на это колоссальное препятствие, работа по рационализации ведется и уже проведены в жизнь следующие мероприятия: 1) выработаны и установлены в Бердочном отделе специальный верстак и мягкий табурет для операции отделки берд, производящийся в ручную; 2) разрабатывается конструкция масляной ванны плющильных вальцев для смазывания и охлаждения плащенки; 3) разработаны и заказаны: специальное приспособление для смотки проволоки, эксцентрики для правильного распределения плащенки на колеса, специальные направляющие для плащенки, специальный эксцентрик для правильного распределения зуба; 4) конструируется специальная ребровая машинка для правки зуба на ребро; 5) сконструированы и заказаны



Ремизный цех. Вязка ремиз с метал. глазком.

специальные подшипники для зубодельных колес; 6) выработаны и изготовлены типы специального подсобного инструмента для обработки зуба; 7) приобретен и вводится в действие специальный пружинный динамометр при вытяжке лапинга для достижения однородности вытяжки товара и контроля вытягивающего усилия; 8) введены сменные комплекты щеток на лачильных машинах, что уже значительно уменьшило простои станков; 9) сконструирован и изготовлен специальный тип подшипника с кольцевой смазкой для крахмально-лачильных машин; 10) изменено положение паронагревательных паровых батарей и видоизменена сама отопительная система этих нагревательных приборов; 11) разрабатываются конструкции для приведения кареток крахмальнолачильных машин в их прежнее положение для более совершенного пролачивания краев ремизок у планок без особого со стороны рабочих физического усилия и напряжения; 12) приняты меры к использованию конденсато—пара парового котла; 13) пересматриваются все операции производства берд с целью установления режима работ по принципам: массового изготовления и разделения труда.

Вопросы стандартизации бердо-ремизных изделий являются не менее актуальными, чем вопросы рационализации, но реальных результатов в этом направлении еще не достигнуто; производство бердо-ремизных изделий и реализация производится только по тем заказам, которые фабрика получает от текстильной промышленности, т. к. на рынок бердо-ремизные изделия вырабатывать нельзя, вследствие их исключительной специфичности.

Производственная программа на 1925/26 операционный год является только ориентировочной, т. к. точных сведений о годовой потребности текстильной промышленности в бердо-ремизных изделиях и технических тканях в распоряжении фабрики еще не имеется, т. к. текстильная промышленность повидимому не располагает точными сведениями о своей потребности.

Производственные возможности фабрики гарантируют увеличение этой программы, в среднем, на 70 — 80%.

Дальнейшие перспективы заключаются в следующих основных положениях:

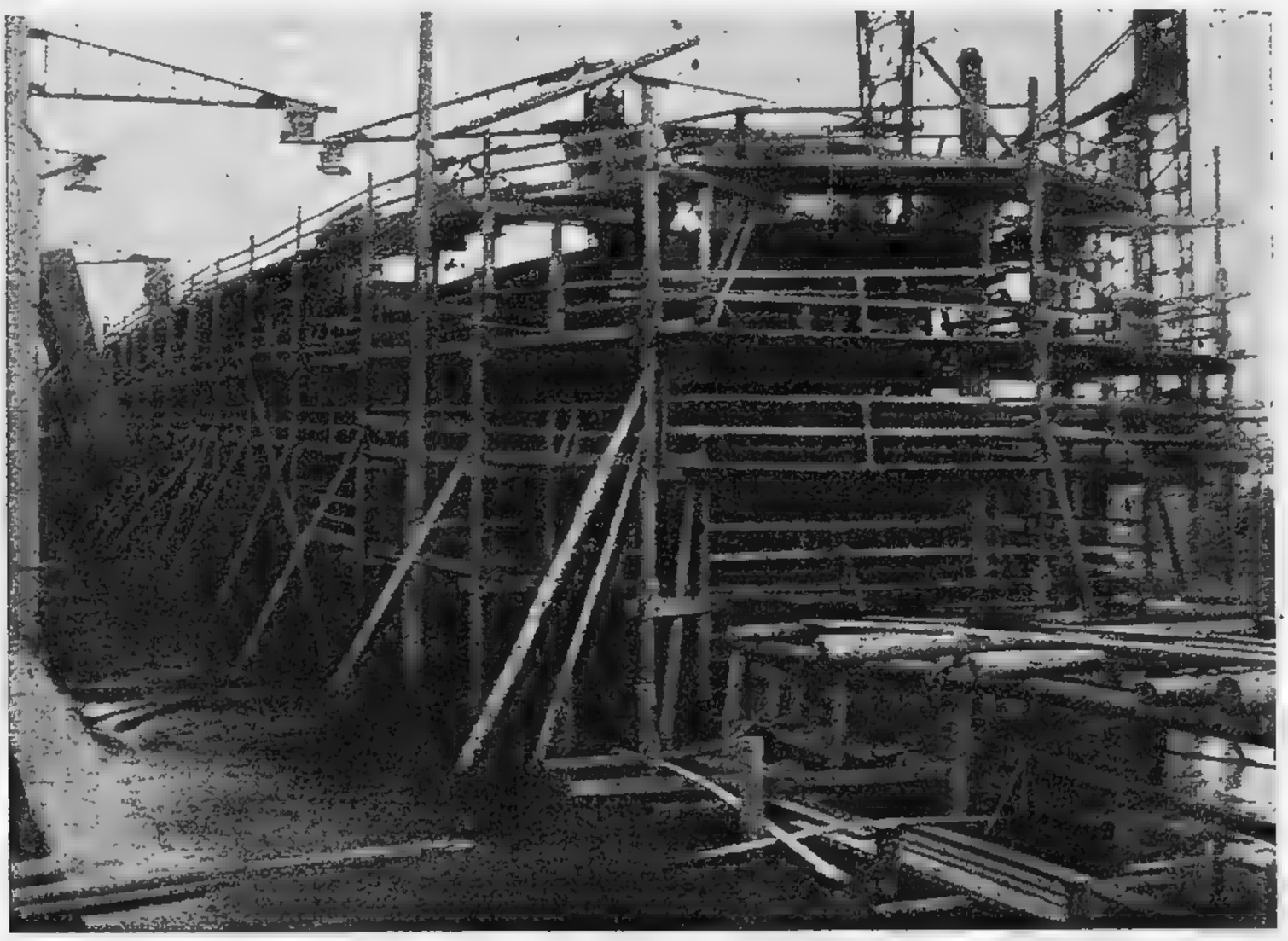
1) Поставить перед всей текстильной промышленностью вопрос о необходимости своевременного сообщения годовых заявок на поставку бердо-ремизных изделий и заключения годовых договоров для обеспечения возможности построения твердой производственной программы фабрики с одной стороны, а также обеспечения возможности вполне своевременного и бесперебойного снабжения текстильной промышленности бердо-ремизными изделиями — с другой стороны. 2) Принимая во внимание сильную изношенность фабричного оборудования и общесоюзное значение предприятия, поставить вопрос о необходимости отпуска специальных долгосрочных кредитов на возобновление оборудования, которое не менялось в течение 45 лет. 3) Учитывая многообразие отдельных производств и исключительную специфичность таковых, озаботиться своевременной подготовкой квалифицированной смены. 4) Работу по рационализации производства и, главным образом, труда поставить на правильные рельсы, учитывая громадную важность этой задачи. 5) В области стандартизации поставить вопрос перед отделом рационализации и стандартизации производства ВСНХ СССР о необходимости поставить вопрос о быстрейшем проведении в жизнь стандартизации текстильной промышленности в той мере, которая влечет за собой и стандартизацию бердо-ремизных изделий. 6) В области нововведений в производстве, в частности в отношении стальных ремиз поставить вопрос об их внедрении в текстильную промышленность на специальном совещании в Текстильном Директорате ВСНХ СССР.

СУДОТРЕСТ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ Государственный Судостроительный Трест основан 1-го января 1922 г. в составе заводов: — Северной и Усть-Ижорской верфей, Невского Судостроительного и Механического завода им. тов. Ленина и завода „Красный Судостроитель".

В период 1923 — 1924 операционного года к Судотресту были присоединены действующий чугунно-литейный завод „Вперед" и законсервированный завод „Карл Либкнехт" (бывш. Франко-Русский), при чем Усть-Ижорская Верфь в конце 1923 года законсервирована активной консервацией, которая, однако, с 1-го октября 1924 г. заменена полной.



Часть постройки 1 октября. „Зиновьев" в Сентябре 1925 г.

С 1-го октября 1924 г. в состав Судотреста включен и мощный Балтийский Судостроительный и Механический завод с его отделением им. тов. Марти („Галерный Островок" и „Новое Адмиралтейство").

С 1-го октября 1925 г. завод „Вперед" вышел из состава Судотреста, но зато с 1-го января 1926 г. отделение Балтийского завода имени тов. Марти преобразовано в самостоятельную производственную единицу „Судостроительный завод имени тов. Марти".

Кроме того, с середины 1924 — 1925 г. Главное Управление Металлической Промышленности передало в ведение Судотреста и родственную ему отрасль производства „железо-бетонное судостроение" с конторой в гор. Саратове.

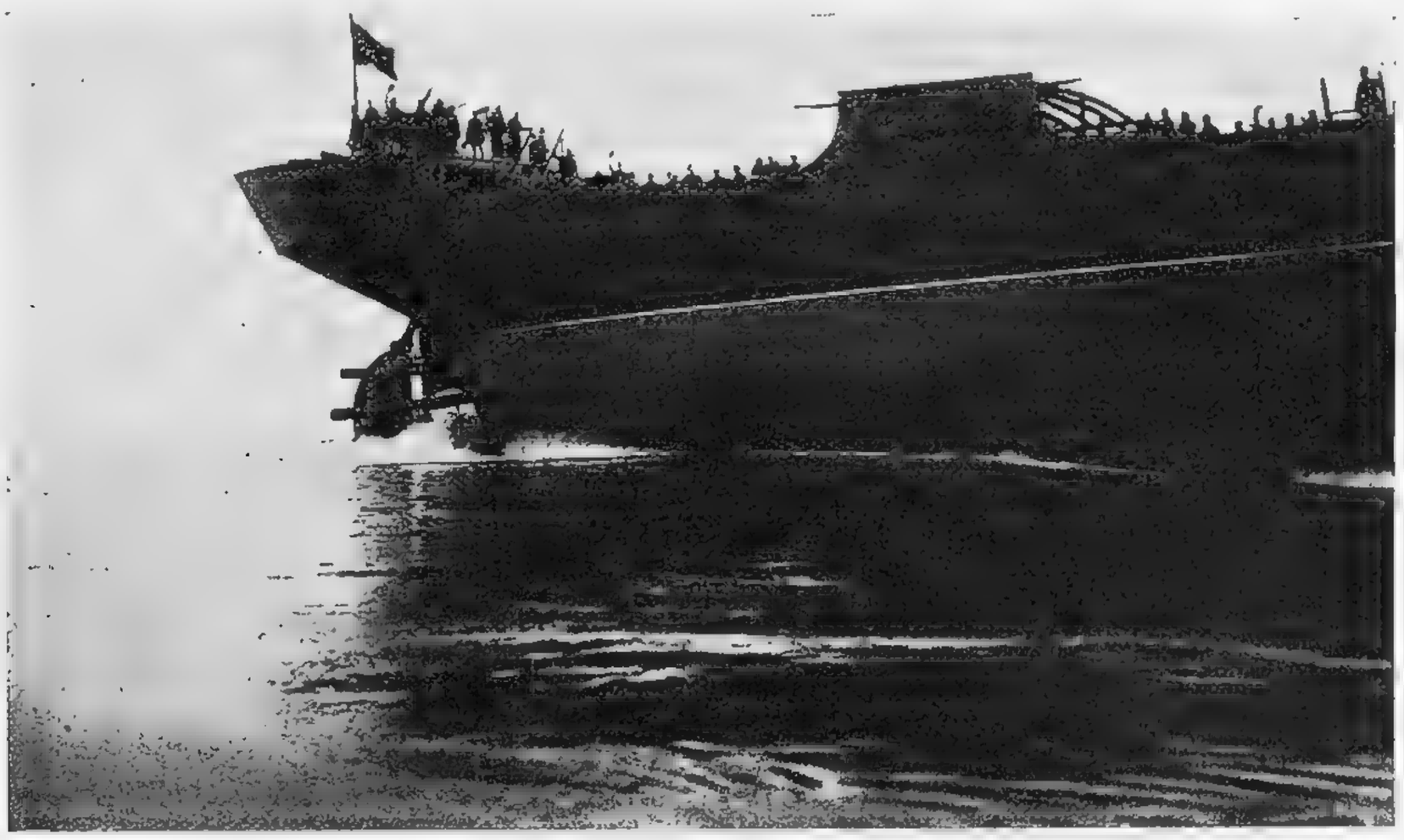
До начала 1924 — 1925 г. работа Судотреста протекала в чрезвычайно трудных условиях, однако, настойчивые представления перед высшими органами о необходимости передачи Судо-

тресту заказов по судостроению выправили трудное положение Треста и определили его современное значение.

В августе 1924 г. Судотрест получил первые заказы по прямой своей специальности на постройку 4-х лесовозов, 2-х рефрежираторов и на перестройку 2-х старых крейсеров в нефтеналивные суда на общую сумму в 11.300.000 руб., 8-го же августа 1925 г. Совет Труда и Обороны утвердил принятый в заседании Президиума Госплана С.С.С.Р. от 14-VII—25 г. пятилетний план коммерческого судостроения, согласно коему Судотрест должен построить 112 судов чистой грузоподъемностью в 408.950 тонн при 64 паровых машинах общей мощностью в 53.350 индикаторных сил и 47 дизелях мощностью в 600.50 тормозных лошадиных сил, весь заказ общею суммой на 110.000.000 руб.

Таким образом, Судотрест занял чрезвычайно важное и ответственное положение в ряде промышленных предприятий Союза, вследствие чего его работа в настоящее время приковывает к себе общее внимание.

Наиболее мощными заводами Судотреста являются: Балтийский завод, основанный в 1856 г. с годовою производительностью по судостроению в 30.000 тонн водоизмещения с механизмами, Невский завод им. Ленина, основанный в 1846 г. с годовою производительностью до 6 000 тон водоизмещения с механизмами и Северная Верфь, основанная всего лишь в 1914 году с годовою производительностью в 20.000 тонн водоизмещения с механизмами.



Спуск парохода „Григорий Зиновьев" 25 октября 1925 г. (вторая фаза спуска).

Общая же годовая производительность всех действующих заводов Судотреста по судостроению исчисляется в 60—70 тысяч тонн водоизмещения с механизмами.

Из 4-х основных заводов только Невский завод и Усть-Ижорская верфь имеют ограничение в размере судов соответственно разводной части Ленинградских мостов (не свыше 6.000 тонн), Северная же Верфь и Балтийский завод могут строить суда без ограничения регистрового тоннажа (до 50.000 тонн и выше), т. к. ни устройством стаппелей, ни подходом судов они не стеснены.

Кроме основной специальности по „судостроению и капитальному ремонту судов", заводы Судотреста имеют и второстепенные специальности, как, например: Балтийский и Невский заводы — по паровозо-машиностроению и ремонту, по изготовлению частей к ним и котлов различных систем, по литью крупных изделий (Бессемер и Мартен) и по прокатке; Северная Верфь — по постройке мощных турбинных установок стационарного характера и котлов различных систем: завод „Красный Судостроитель" — по мелкому машиностроению, литью

чугунов и цветных металлов, по изготовлению фановых и свинцовых труб, баббита, рольного свинца, олово-прокатных изделий (оловянная фольга) и изделий из „ковкого“ чугуна (фиттингов).

Такое построение Судотреста позволяет ему быть эластичным в случае уменьшения заказов той или иной специальности и иметь возможность, не сокращая основного квалифицированного ядра специалистов рабочих, перебрасывать их на другую однородную специальность по выработке тех изделий, спрос на которые в данный момент почему либо превалирует.

Необходимо также отметить, что оборудование заводов Судотреста одно из лучших и наиболее мощных в Союзе. Все заводы Треста электрофицированы, достаточно снабжены подъемными средствами, узкоколейными путями и находятся в соединении с общей рельсовой

Спуск 12 октября „Григорий Зиновьев“ 25 октября 1925 г. (3-я фаза спуска, момент всплытия).

сетью Союза, что обеспечивает им железнодорожный грузооборот на круглый год, а также скорость и дешевизну снабжения и сбыта.

Занимая береговое положение по линии мощной водной артерии Сев.-Зап. Области р. Невы, заводы Судотреста связаны через Мариинскую систему и р. Волгу с главными водными магистралями Республики, что обеспечивает им во время навигации дешевый водный фрахт по массовым перевозкам тяжелых грузов.

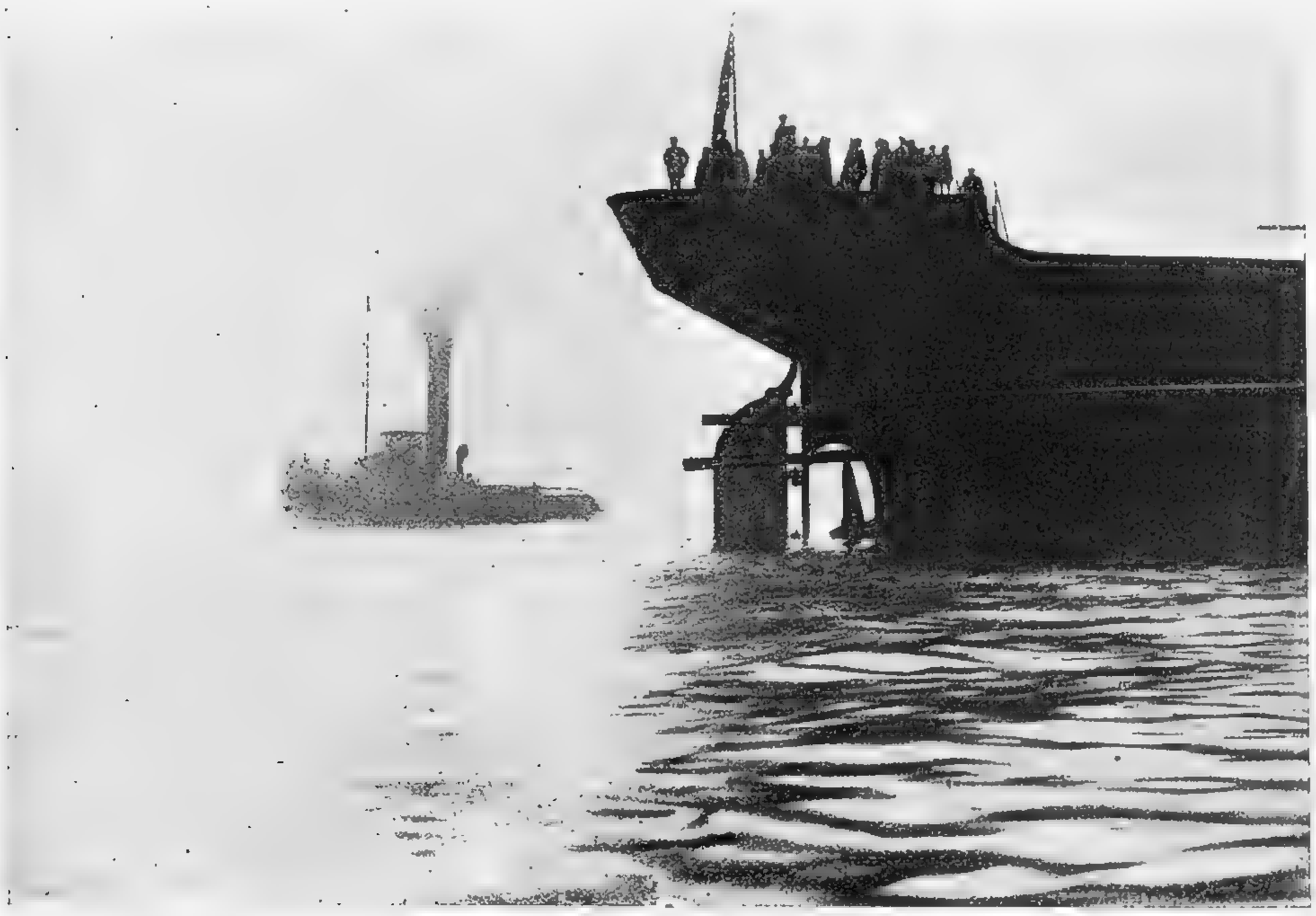
Кроме того, благодаря припортовому расположению заводов Судотреста все крупные и мелкие иностранные суда, заходящие в Ленинградский Порт, в случаях аварий или срочного ремонта, должны обращаться за помощью к Судотресту. К нему же тяготеет также и весь почти судовой транспорт, все пловучие средства и оборудования Области, как, например, суда Совторгфлота, Балтпароходства, Севзапвода, Ленинградских Портов, Морведа, речная и озерная флотилия Приладожского района, а частично Мурманского и Архангельского портов.

Самой мощной производственной единицей Судотреста является Балтийский завод.

Балтийский завод („Балтвод“) основан в 1856 году и имеет чрезвычайно выгодное географическое положение, так как находится на берегу р. Б. Невы у впадения ее в Финский залив. Обладая достаточной береговой линией, а также богатым и разнообразным оборудованием, дающим ему возможность своими средствами выполнять всевозможные работы по судостроению и судоремонту, Балтвод по справедливости может быть назван одним из лучших заводов его специальности.

В дореволюционное время завод занимался постройкой почти исключительно военных судов, преимущественно крупных единиц, и подводных лодок. Последними его постройками были линейные корабли „Севастополь“, „Петропавловск“ (ныне „Парижская Коммуна“ и „Марат“), „Измаил“ и целая серия подводных лодок.

В настоящее же время „Балтвод“ занят постройкоїї коммерческих судов, ремонтом,



12 октября „тов. Красин“ на плаву, спущенный 25 ноября 1925 г.

перестройкой и достройкой всевозможных судов, резкой судов негодных к ремонту и выполнением всевозможных заказов для государственных учреждений и организаций.

Нагрузка „Балтвода“ указанными заказами в %% к технически возможной в настоящее время составляет около 40%.

До 1919 г. „Балтвод“ принадлежал Морскому Ведомству, а затем до 1-го октября 1923 г. последовательно переходил из одного объединения в другое, — Цепвморз, Военпром, Петротяж, Петровоенпром, Севзапвоенпром.

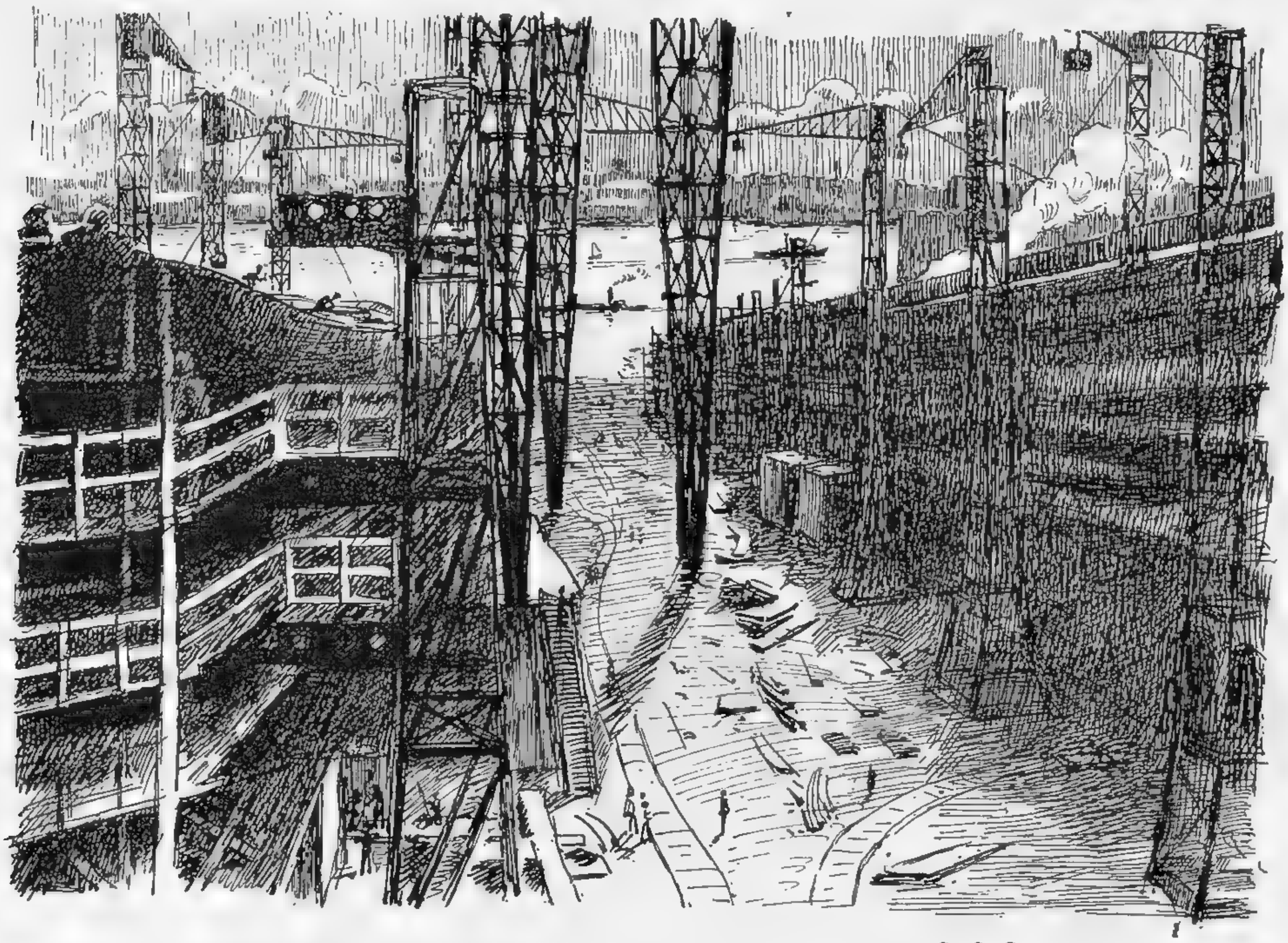
Постепенно развиваясь и увеличивая свою территорию, Балтвод ныне занимает площадь около 40 десятин.

С железнодорожной сетью Союза он соединяется через станцию Октябрьской железной дороги „Новый Порт“, откуда имеется ветка к пристани парома-ледокола, на которой производится подача грузов на территорию завода. Завод разделяется на две половины — старую часть или „корабельную сторону“, где расположены цеха судостроительного отдела, и „механическую сторону“, более позднего происхождения, на которой расположены цеха Механического отдела.

По роду производимых работ завод можно разделить на 4 отдела: судостроительный, механический, электротехнический и строительный. Между этими отделами распределены цеха: судостроительный, слесарно-токарный, кузница, клепально-чеканный, столярно-мебельный, плотничий, малярный и такелажный, модельный, чугунно-литейный, медно-литейный, молотовая и прессовая кузницы, механический, железо-котельный, ремонтный, сборочно-установочный, медно-котельный, железо-мебельный, электро-технический и электро-монтажный.

Из открытых стаппелей, имеющихся на Балтводе, два железо-бетонных для постройки судов до 250 метров длиной. Эти стаппеля оборудованы 16 электрическими кранами по 50 т. каждый, расположенными так, что описываемыми окружностями они покрывают всю площадь стаппелей.

Завод имени тов. Марти состоит из 2-х подъотделов — „Галерного Островка", основанного в 1712 г., и „Нового Адмиралтейства", основанного в 1800 г., — расположенных на левом берегу р. Невы. Завод занимает площадь в 31 десятину, на которой расположены мастер-



Постройка лесовозов летом 1925 г. Рисунок с натуры художника Э. О. Визель.

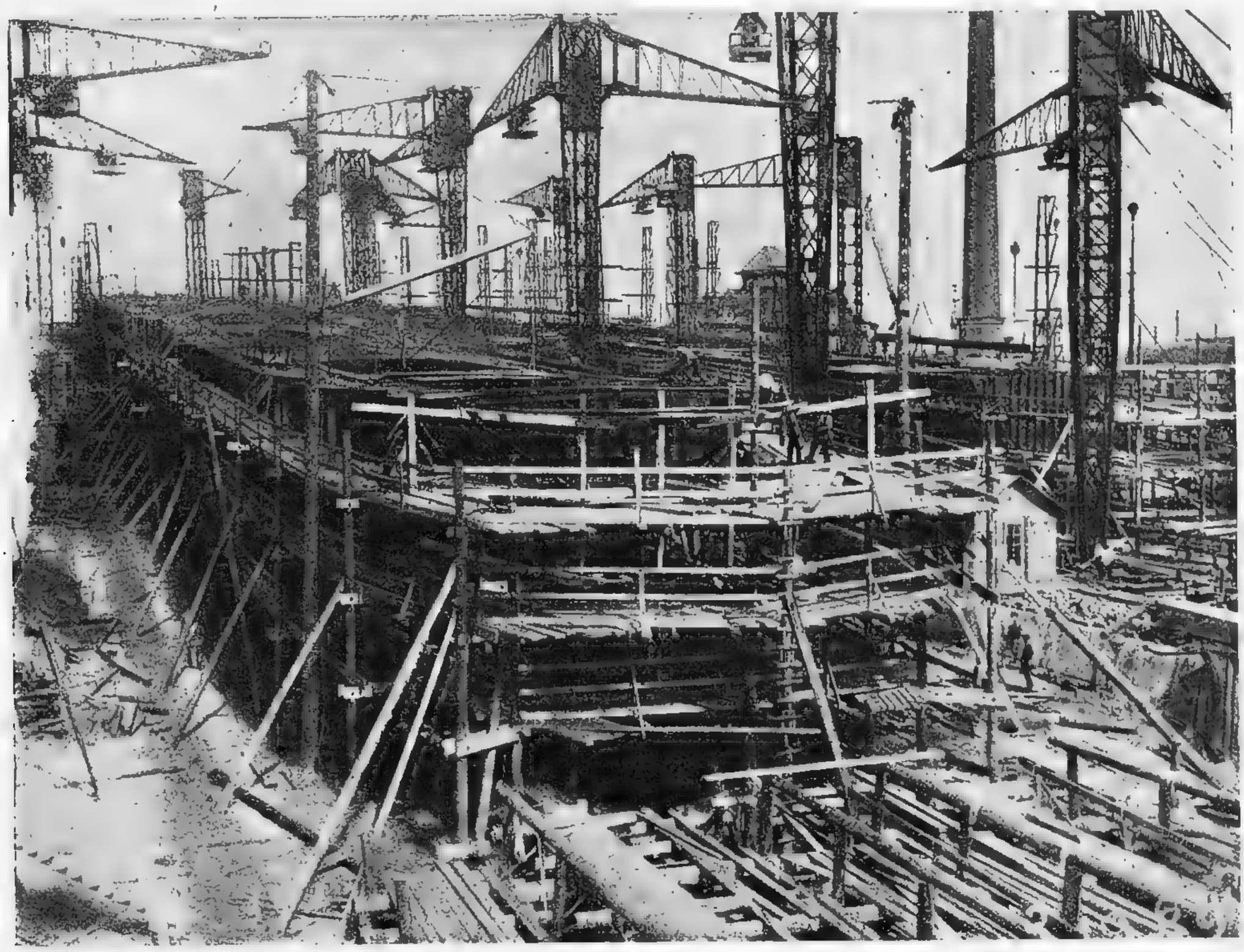
ские: главная судостроительная, малая судостроительная, старая судостроительная, слесарно-токарная, заклепочно-делательная, электро-техническая, деревообделочная, малярная, кузница, слесарно-механическая, гальванопластическая, котельная, литейная, железо-мебельная, столярная, модельная и др. Береговая линия завода: по р. Неве 850 метров, по р. Фонтанке 770 метров и по р. Мойке 770 метров.

Невский судостроительный и механический завод имени Ленина (бывш. Семянниковский) основан в 1860 году и находится на левом берегу р. Невы за Невской заставой. Завод этот неоднократно перестраивался и расширялся с заменою старых оборудований новейшими, при чем наибольшая интенсивность в этом отношении была проявлена в 1899 г., когда были построены 2 Мартеновских печи, и в 1912 — 13 г.г., когда завод установил у себя постройку дизелей, изготовление специальных сортов бронзы, чугунных котлов системы Стребеля для центральных отоплений и проч.

В настоящее время на заводе действуют три мощных отдела — судостроительный, паровозный и котельный. Что же касается металлургического отдела, то таковой, за исключением „Бессемера“, находится пока еще в состоянии консервации.

Все последствия Революции и разрухи за период гражданской войны Невским заводом почти изжиты. За время 1922/23 г.г. приведены в порядок и частично пущены в ход: собственная электрическая станция мощностью в 3.400 киловатт и котельная с 6-ю паровыми котлами на 12 раб. атм. давления по 333 кв. м. поверхности нагрева каждый. Кроме того, капитально отремонтированы подъездные жел.-дорожные пути сети трубопроводов и электричества, заводские здания и оборудования действующей части завода.

В общем, мастерские механических и котельных работ находятся в хорошем состоянии и в настоящее время на заводе работают котельная, тендерная, колесная, медницкая, медно-



Постройка лесовоза 11 октября „Товарищ Томский“ осенью 1925 г.

литейная, модельная, плотницкая, судостроительная, паровозо-механическая мастерские и паровая кузница, могущая обрабатывать болванки весом до 200 пудов и имеющая 19 молотов, фрикционные пресса и ручные 3-тонные краны.

Все оборудования завода электрифицированы, мастерские снабжены электрическими подъемными приспособлениями, и электромоторами (9.000 лощ. сил), а для внутренней передачи грузов имеются 4 жел.-дорожных крана, мощностью от 6 до 12 тонн, и 6 танк-паровозов. Для судостроения имеются два эллинга: „большой“ о 2-х стаппелях, с 2-мя плавучими фундаментами и с 2-мя мостовыми электрическими кранами по 5 тонн каждый и „малый“ в 2 пролета, с 5 стаппелями и 7 электрическими кранами по 1½ тонны каждый.

До 1910 г. Невским заводом было построено 133 судна с общим водоизмещением в 73.000 тонн, при чем следует указать, что такие крейсера, как „Жемчуг“ и „Изумруд“, прославившиеся в Японскую кампанию, сошли со стаппелей этого завода.

Завод занимает площадь в 35 десятин, на которой расположено 400 построек. Длина его береговой линии равняется 500 метрам.

Северная верфь (бывш. Путиловская) основана в 1914 г. на берегу Финского залива рядом с заводом „Красный Путиловец".

Являясь комбинатом типов лучших английских, японских и немецких верфей, Северная верфь по своему оборудованию представляет последнее слово техники.

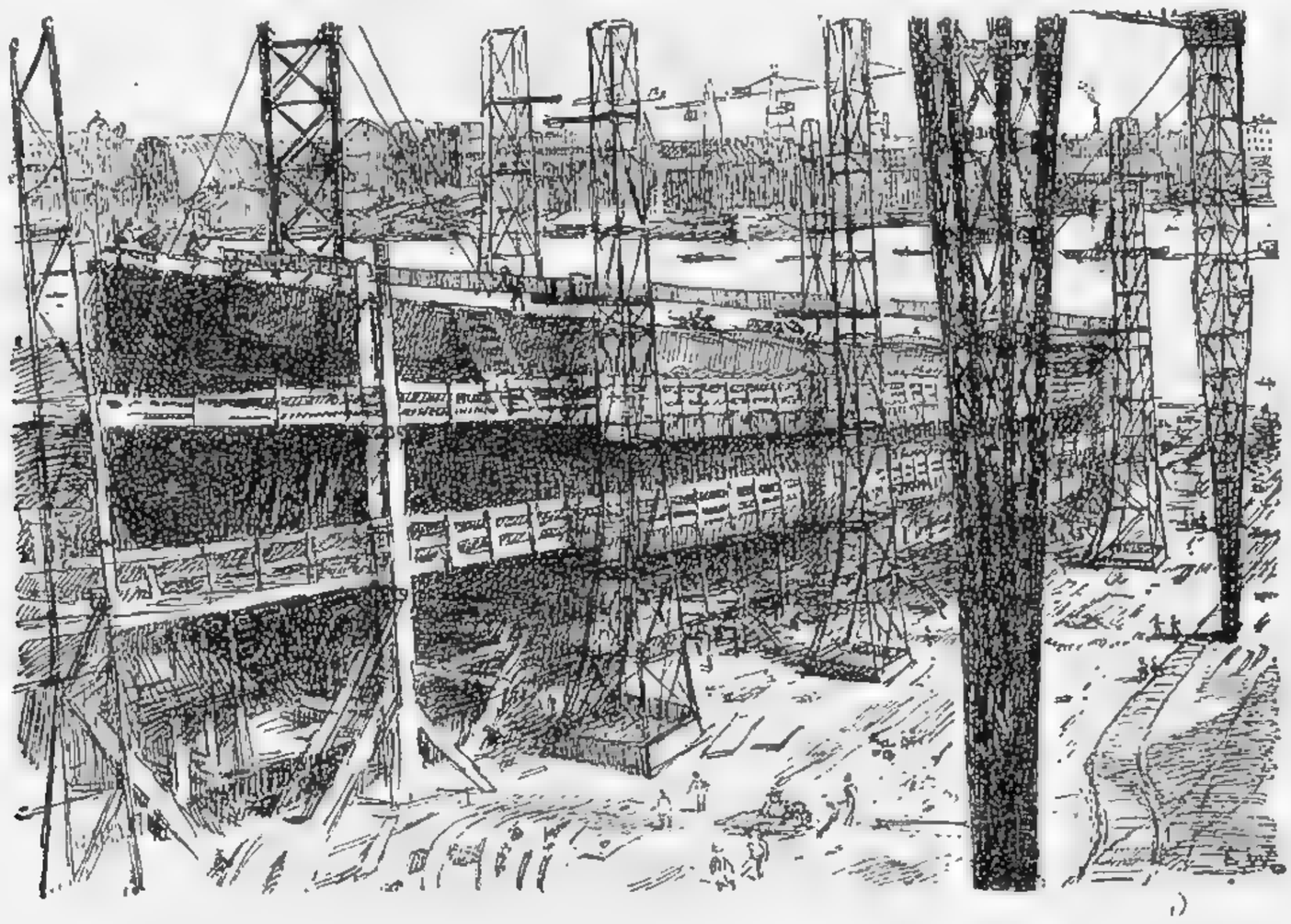
Все мастерские ее связаны рельсовыми путями и расположены применительно к поступательному и последовательному процессам производственных операций.

Оборудования электрифицированы от Городской электрической станции и снабжены подъемными кранами.

Из сооружений верфи заслуживают внимания:

а) большой эллинг для постройки одновременно 2-х крупнейших или 4-х средних судов, до 50.000 тонн водоизмещения каждое. Эллинг имеет 7 крановых путей с 14 мостовыми кранами по 7,5 тонн каждый и один береговой „передаточный" кран в 35 тонн.

б) турбинная мастерская, — производительностью в год до 12 судовых турбин по



Построй лесовозов. Рисунок Э. О. Визель.

15.000 л. с. или до 20 быстроходных турбин по 7.500 л. с. каждая, — также оборудована мостовыми кранами.

При турбинной мастерской имеется станция для испытания турбин и судовых котлов в условиях судовой работы.

в) самоходный пловучий кран в 150 тонн при вылете стрелы в 26½ метров и

г) внутренний бассейн или ковш, для подхода судов с осадкою до 25 фут.

Кроме эллинга, имеются еще открытые стаппеля для постройки судов, водоизмещением по 1.500 тонн. Между стаппелями проложены рельсовые пути, а стаппеля оборудованы стрелами и ручными лебедками.

Расположение эллинга и стаппелей предусматривает возможность расширения их вдвое.

Годовая производительность Северной Верфи по коммерческому судостроению (с механизмами) для настоящего времени выражается в 20.000 тонн водоизменения без ограничения регистрового тоннажа, так как ни устройством стаппелей, ни подходом судов Верфь не стеснена.

Из построенных на Верфи судов необходимо отметить известный в свое время минный крейсер „Новик".

Завод занимает площадь в 53,6 десятин при береговой линии в 1.700 метров.

Судостроительный и Чугунно-литейный завод „Красный Судостроитель“ (бывш. завод Охта) основан в 1882 г. на правом берегу р. Охты. Завод состоит из 2-х самостоятельных отделов:

1. Судостроительного, который закончен перестройкой к 1913 г. и заключает в себе:

а) эллинг системы „Мортона“ грузоподъемностью в 350 тонн, с паровой лебедкой и 10-ти тонным мостовым краном,

б) открытые стаппеля, рассчитанные на длину судов в 60, 100, 125 и 150 фут.,

в) механические мастерские для постройки небольших судовых механизмов и

II. Литейного постройки 1913 г., состоящего из 3-х подъотделов: Подъотдела „простого“ чугуна 3-мя вагранками Кригера (до 300 пуд. в час), подъотдела „ковкого“ чугуна с 2-мя вагранками (до 150 пуд. в час) и подъотдела „цветных“ металлов с прокатными и прессовочными мастерскими по олову и свинцу.

Все оборудования, с мостовыми и подвесными кранами, электрифицированы. Кроме электрической энергии, получаемой от города, завод имеет свою электрическую станцию на 56 клб., с 2 паровыми шинами 165 инд. сил.

Прокатные и Прессовочные мастерские и подъотдел „цветных“ металлов пущены в ход в 1922 г., и частично в 1923 г., подъотдел „ковкого“ чугуна—в июле 1923 г. Завод занимает площадь в 10 десятин при береговой линии в 700 метров.

Консервированный Механический и Медно-Прокатный завод „Карл Либкхнет“ (б. Франко-Русский завод на Пряжке) основан в 1792 г. и считается одним из старейших заводов С.С.С.Р. Он состоит из 2-х самостоятельных отделов: Механического и Медно-Прокатного и занимает площадь в 6 десятин при береговой линии по р. Неве в 260 метров.

Усть-Ижорская Судостроительная Верфь расположена на левом берегу р. Невы. По рациональности устройств и оборудования она принадлежит к новейшим сооружениям постройки 1913—14 г. г., но лишена горячих цехов и стеснена, как и Невский завод, проходом через мосты (разводная часть), вследствие чего и может строить лишь корпуса судов водоизмещением до 6.000 тонн коммерческого типа (каждое). Занимает площадь в 34 десятины при длине береговой линии в 300 саженей.

Рост количества рабочих судотреста и зарплата.

Общее число работающих в Судотресте на 1-ое Января 1926 г. составляло 13.762 чел.

Из указанного числа было:

а) рабочих	11.529
б) служащих на заводах	1.933
в) служащих в Правлении	300

В 1924—1925 г. общее число работающих в Судотресте составляло 10.720 человек, из них:

а) рабочих	9.061 ч.
б) служащих на заводах	1.459 „
в) служащих в Правлении	190 „

% отношение служащих к общему числу рабочих составляло:

в 1924—25 г.	15,3%
в 1 кв. 1925—26 г.	16,9%.

По отдельным заводам Судотреста число работающих на 1-ое января 1926 г. было: Балтвод 5.410 ч., Северная Верфь—3.698 ч., Невский им. Ленина—2.815 ч., Завод „Красный Судостроитель“—1.373 ч.

Заработная плата на заводах и в Правлении Судотреста уплачивается согласно коллективному договору, заключенному Правлением с Союзом Металлистов.

Система оплаты сдельная и повременная. Сдельщиков на заводах в 1924—1925 г. было 72,45% всего состава рабочих. Для цехового технического персонала применяется премиальная система оплаты труда.

Что касается производительности труда одного рабочего, то здесь надлежит отметить, что на заводах Судотреста таковая непрерывно повышается, соответственно чему растет и зарплата.

Так, в 1924—1925 г. средняя месячная производительность одного рабочего колебалась

по списочному составу от 193,8 р. до 289,5 р.
по фактическому выходу „ 220,2 р. „ 337,4 „

В 1-м же квартале 1925—1926 г.:

по списочному составу от 250 р. до 376 р.
по фактическому выходу „ 284 „ „ 337 „

Средний месячный заработок одного рабочего по действующим заводам Треста в 1923—1924 г. был 65 р. 65 к. в 1924—1925 г. он выразился уже в сумме 75 р. 98 к., а в 1-м квартале 1925—1926 г.—в сумме 86 р. 09 к.

На объединяемых им заводах Судотрест выполняет заказы по следующим видам производства:

1) по судостроению и судоремонту, 2) по железобетонному судостроению, 3) по машиностроению общему и морскому, 4) по турбостроению, 5) по паро-силовым установкам, 6) по паровозо-строению и железнодорожному строительству, 7) по котлостроению и металлическим конструкциям, 8) по поковкам всякого рода, 9) по литью стальному, чугунному, медному и бронзовому, простому и фасонному с обработкой и без таковой, 10) по изделиям из ковкого чугуна, 11) на части и принадлежности для паропроводов, водопроводов, канализации и по санитарной технике. 12) по производству цветных металлов (баббита, листовой свинец и фольга), 13) по автогенной сварке металлов, 14) по производству кислорода и ацетилена (склад на Старо-Петергофском проспекте д. № 46/1 в Ленинграде).

В 1924—1925 г. выпуск заводами Судотреста продукции всех указанных видов значительно превысил выпуск ее за предшествующие годы. Соотношение между стоимостью выпущенной продукции по годам с 1922 г. по 1925 г. выражается числами следующей таблицы, где суммы показаны в тысячах рублей:

1922 г.	1922 — 1923 г.	1923 — 1924 г.	1924 — 1925 г.	1925 — 1926 г. 1 квартал
1567,9	4514,4	8307,6	19171,2	7320,8

Производственная программа Судотреста на 1924—1925-й операционный год была утверждена в сумме 18.599.000 руб. Однако, фактическая выработка Судотреста за указанный год составила сумму в 19.171.200 руб., или 103% от утвержденной программы.

Выполнение производственной программы отдельными заводами Судотреста выражается следующей таблицей:

Наименование заводов	Программа в тысячах рублей	Фактическая выработка в тыс. руб.	Исполнение программы в % %
Балтвод	7.495	7.422,5	99,0
Северная Верфь	5.897	4.219,4	71,5
Невский завод	2.643	2.185,2	81,7
„Красн. Судостроитель“	2.184	4.872,5	223,1
Завод „Вперед“	380	471,6	124,0
Итого	18.599	19.171,2	103

Из приведенной таблицы видно, что Балтийский завод исполнил программу полностью а „Красный Судостроитель“ даже дал удвоенный выпуск против первоначального промплана. Такой успех „Красного Судостроителя“ объясняется исключительно благоприятной конъюнктурой для его продукции, каковое обстоятельство было своевременно учтено Правлением.

Что же касается заводов „Северная Верфь и „Невский“, то они не могли дать намеченного выпуска исключительно из-за значительных задержек с доставкой основных материалов.

Обращаясь к портфелю заказов Судотреста, необходимо указать, что его состояние на 1-ое января 1926 г. может быть представлено следующей таблицей:

Остаток от 1924 — 1925 г.	Принято в 1925 — 1926 г.	Сдано в 1925 — 1926 г.	Аннулирован.	Остаток на 1 января 1926 г.
30.340.981 руб.	24.743.215 руб.	3.997.341 руб.	585.723 руб.	50.501.132 руб.

Для привлечения заказов и усиления сбыта изделий Правлением в 1924 г. учреждено Представительство Судотреста в Москве (Свердловская площадь, д. № 2/7).

Кроме того, Трест имеет Представительства на началах коммерческой продажи: а) для Украины — украинские отделения Севзапторга; б) для Сибири — Технич. Контора Севзапторга в Омске и в) для Турк.-республики и Хорезмы — Технич. Контора Севзапторга в Ташкенте.

Главными заказчиками Судотреста являются Морком, Совторгфлот, Н.К.П.С. (Цужел, Цумор и Госпароходство), Волховстрой, Металлосиндикат Центрального Района, Всесоюзное Закупочное Объединение Коммунхозов ВЗОК, Севзапторг, Донуголь, Каспийское и Балтийское Пароходства, Совторгфлот, Торговый Порт, Азнефть, Грознефть, Нефтесиндикат, Главрыба и другие гособъединения. Роль кооперативов и частных лиц, как заказчиков и поставщиков, в коммерческой деятельности Треста, весьма значительна.

Для осведомления и привлечения большого круга заказчиков и для популяризации ассортимента своих изделий Трестом были организованы выставки: а) в Московском Представительстве, б) в существовавшей до 1-го мая 1925 г. в гор. Ленинграде Технической Конторе Правления для аквизиции мелких заказов и в) на Показательно-Промышленной Выставке в Ленинграде.

Чтобы не распылять своих сил и возможностей по очень большому контингенту заказчиков, Трест принял за последнее время (начало 1924 — 1925 операционного года) систему концентрации крупных запродаж с длительными (до года) сроками. Для этой цели Трестом заключены генеральные договоры по 30/IX-26 года с Металлосиндикатом (фановые трубы, фиттинги ковкого чугуна и ключи ковкого чугуна, насосы, котлы, литье и пр.), с ВЗОК'ом (фановые трубы и фиттинги), с Севзапторгом (фановые трубы и фиттинги), с б. Текстильмашиной (текстильное машиностроение) и с Акц. О-вом „Тепло и Сила“ (крупное котлостроение).

Трест настойчиво и упорно старается отмежеваться от заказов случайного характера и, передавая их по специальностям соответствующим трестам, и всячески старается нагружать свои заводы заказами, кои наиболее подходят к их оборудованию и специальности. Вследствие этого, Балтийский завод и Северная Верфь загружаются, главным образом, судостроением и судоремонтом и только отчасти (Балтвод) заказами общего машиностроения. Газовые цеха обоих заводов загружаются заказами на кислород и ацетилен. Невский завод загружается заказами по общему машиностроению, крупному котлостроению, малому котлостроению, (отопительные котлы Страбеля и Яхимовича), по паровозному ремонту и изготовлению запасных паровозных и вагонных частей. (Завод „Красный Судостроитель“ загружается заказами на изделия из ковкого чугуна, на фановое литье и баббитно-свинцовое производство (баббиты, листы, трубы и фольга). Благодаря такому подходу к делу и системе длительных запродаж,

явилась возможность поднять производительность завода „Красный Судостроитель“ по фиттингам до 275—300% от довоенной производительности и по фановому литью до 175% той же производительности, т. е. по фиттингам ковкого чугуна до 5.700—6.000 пудов в месяц, вместо 2.000 п., и по фановому литью до 20.000 п., вместо 12.000—13.000 пуд..

Среди работ по коммерческим заказам, законченным Судотрестом в 1924—1925 г. полностью, или в характерных стадиях производства необходимо отметить следующие, характеризующие его производственные достижения:

1) спущено в срок 4 парохода лесовоза,
2) дано 12 хлопковых прессов,
3) исполнено котлов разных систем 27
4) исполнено котлов Сстрабеля 145
5) перестройка теплохода „Азнефть“ исполнена на . . 82,5%
6) „ „ „Грознефть“ „ „ . . 78%
7) фанового литья изготовлено . . . . . 236.398 пуд.
8) изделий ковкого чугуна . . . . . 59.253 „
9) чугунно-машин. литья . . . . . 54.069 „
10) баббитов . . . . . 21.290 „

и др.

1924/1925-й операционный год заключил собою труднейшую пору существования и деятельности Судотреста. В этом году определенно выявились его достижения и открылись перспективы деятельности его существования.

Подводя итоги за этот год, необходимо отметить, что Судотрест всецело овладел вопросами планового судостроения и проэктирования и завоевал себе этим руководящую роль в судостроительной промышленности Союза. Развернув на своих заводах постройку новых судов, Судотрест начал работы по специализации своих заводов и рационализации их производства. Не довольствуясь этим, Судотрест организовал ряд исследовательских работ в области судостроения и, кроме того, через свою специальную техническую комиссию обследовал положение судостроения в Европе, — чем добыл весьма ценные результаты.

Таким образом, Судотрест вышел на дорогу планомерного строительства и приобрел весьма ответственное значение в Советской промышленности.

В программе Судотреста непрерывно растет роль его основного производства, — судостроения, — которое в 1925/1926 г. достигнет 70% текущего производства Треста против 65%— 1924/1925 г. В будущем указанный % возрастет еще значительнее, так как в настоящее время 5-летний план судостроения развертывается медленнее предположений. Однако, уже с 1927 г. осуществление указанного плана потребует полного использования всех заводов Судотреста.

СЕВМОРЗАВОД

СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ МОРСКОЙ ЗАВОД

СЕВМОРЗАВОД образовался в 1918 году путем выделения производственных отделов из состава Севастопольского Военного Порта и включает в себе нижеследующие мастерские: Судостроительную, Железо-Котельную, Слесарно-Сборочную, Электротехническую, Литейную, Кузнечную, Штамповальную, Заклепочную, Модельную, Деревообделочные, Медно-Котельную, Шлюпочно-Блоковую, Такелажную, Малярную, Парусную, 2 лесопилки, Автогенную маст., Кислородно-Ацетиленовое производство и цех по разборке судов. На заводе имеется механическая лаборатория с цепо-пробочной мастерской. Обладая обширной территорией и причальной линией большого протяжения, Севмор-завод в силу соответствующего оборудования своих мастерских как станками, так и транспортными средствами является вполне приспособленным для выполнения основной своей задачи — постройки и ремонта судов с котлами и механизмами.

О крупных достижениях Севморзавода в деле ремонта судов может свидетельствовать то обстоятельство, что за капитальный ремонт одного из судов Черноморского флота, находившегося до того времени в совершенно непригодном для службы состоянии, Севморзавод был удостоен награждения трудовым орденом Кр. Знамени, с отдачей благодарности за ремонт в приказе РВСЧФ. Вообще ремонт судов Черноморского флота является видной статьей в деле загрузки Севморзавода.

Севморзавод принимает также ремонт паровозов и товарных вагонов, в количестве 100 вагонов в месяц.

К числу новых производств Севморзавода относится еще постройка вагонеток как рудничных, так и опрокидных. До настоящего времени заводом выпущено значительное количество вагонеток различных типов и работа завода всегда вызывала полное удовлетворение заказчиков.

Не ограничиваясь ремонтом паровозов и постройкой вагонеток, Севморзавод приступил в 1924 году к работам, носящим характер массового производства, а именно — им был получен в от ВЗОК'а крупный заказ на паро и водо-проводную арматуру, а также на пожарный инструмент и принадлежности. Несмотря на полную новизну для завода производств этого характера, Севморзавод все же настолько удачно справился с поставленной ему задачей, что в настоящее время намечается новый заказ на крупную партию подобной же арматуры. О высоких качествах выпускаемых заводом изделий свидетельствует награда, полученная заводом за пожарный инструмент, выставленный на Симферопольской выставке Коммунальных хозяйств.

Кроме того завод производит чугунные и бронзовые отливки от мелких до самых крупных.

Завод имеет три сухих дока, три тележки Мортонова Эллинга и один пловучий док. Столь богатое доковое оборудование является наибольшим не только для Черного моря, но и для всей восточной половины Средиземного моря, до остр. Мальты. Таким образом, Севастопольский Морской завод является приспособленным не только для выполнения основной своей задачи — постройки и ремонта судов, но и в состоянии успешно работать в совершенно иных отраслях промышленности. В настоящее время завод обслуживает паровые, моторные и электрические установки не только Крыма, но и всего Южного района с г. Мелитополем. Отдельные же заказы поступают на завод из РСФСР, из Украины и даже с Кавказа.

ЦУГАЗ

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ЗАВОДОВ

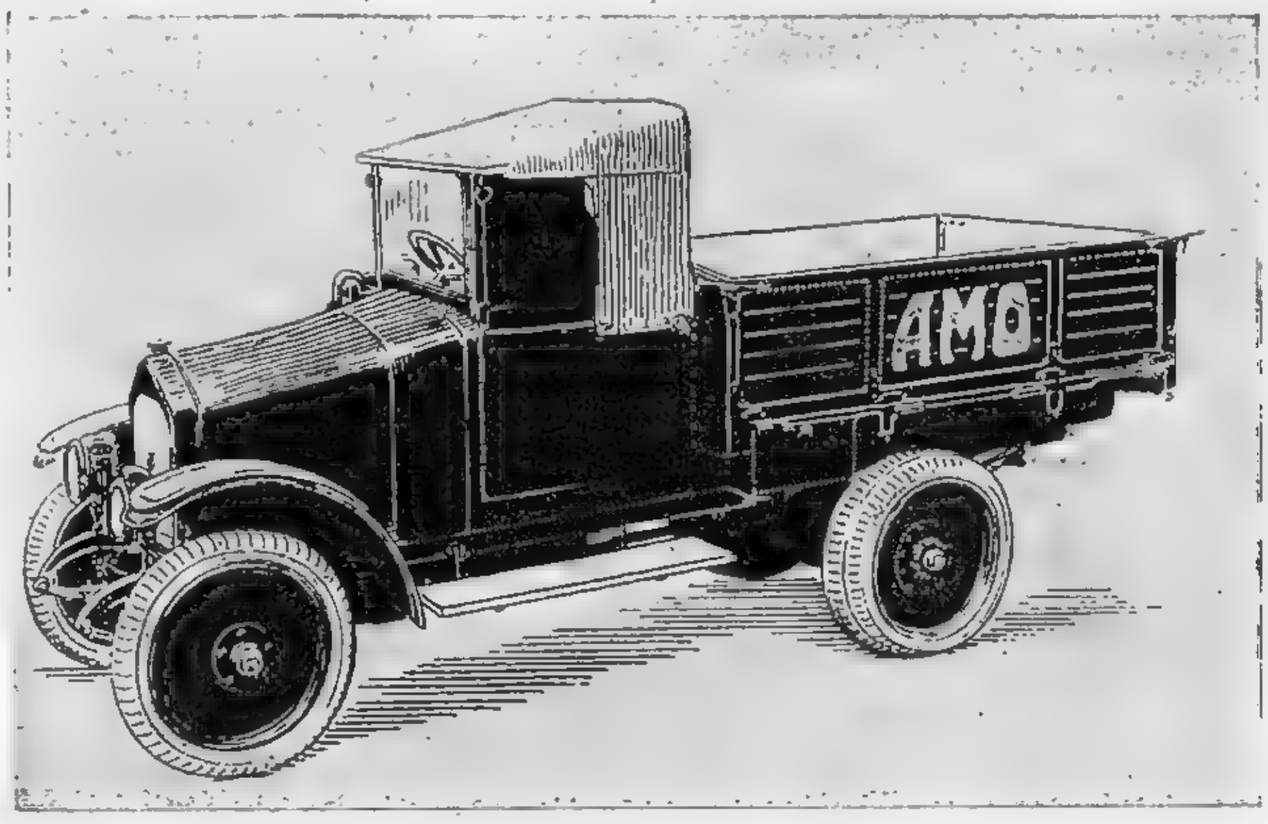
ЦЕНТРАЛЬНОЕ Управление Государственных Автомобильных Заводов (ЦУГАЗ) объединяет в настоящее время пять автомобильных заводов, располагающих оборудованием в количестве свыше 2000 станков и машин и около 3400 человек рабочих и служащих.

Автомобильный завод „АМО".

ЦУГАЗ возглавляется Правлением 4 отделений. Для обсуждения принципиальных вопросов технического характера при ЦУГАЗ'е имеется Технический Совет, в который, кроме своих инженеров и техников, привлечены крупнейшие силы отечественных автомобилистов и профессуры.

Заводы Объединения управляются партийными Директорами, назначаемыми Правлением по соглашению с Профсоюзом. В помощь красным Директорам на заводах учреждены должности Технических Руководителей, занимаемые специалистами автомобильного дела. Кроме производственной деятельности, ЦУГАЗ принимает участие и в промышленно-коммерческой жизни страны; так, он входит пайщиком в целый ряд автоэксплоатационных предприятий Республики — Автопромторг, Крымкурсо и др. Основной и оборотный капиталы ЦУГАЗ'а достигают весьма солидной цифры в 20 миллионов рублей.

Занимаясь с момента национализации промышленности ремонтом и восстановлением имеющихся в Союзе автомобилей, ЦУГАЗ только в 1924 г. получил возможность приступить к новому автостроению, для чего в сущности и предназначались входящие в Объединение заводы при их постройке.

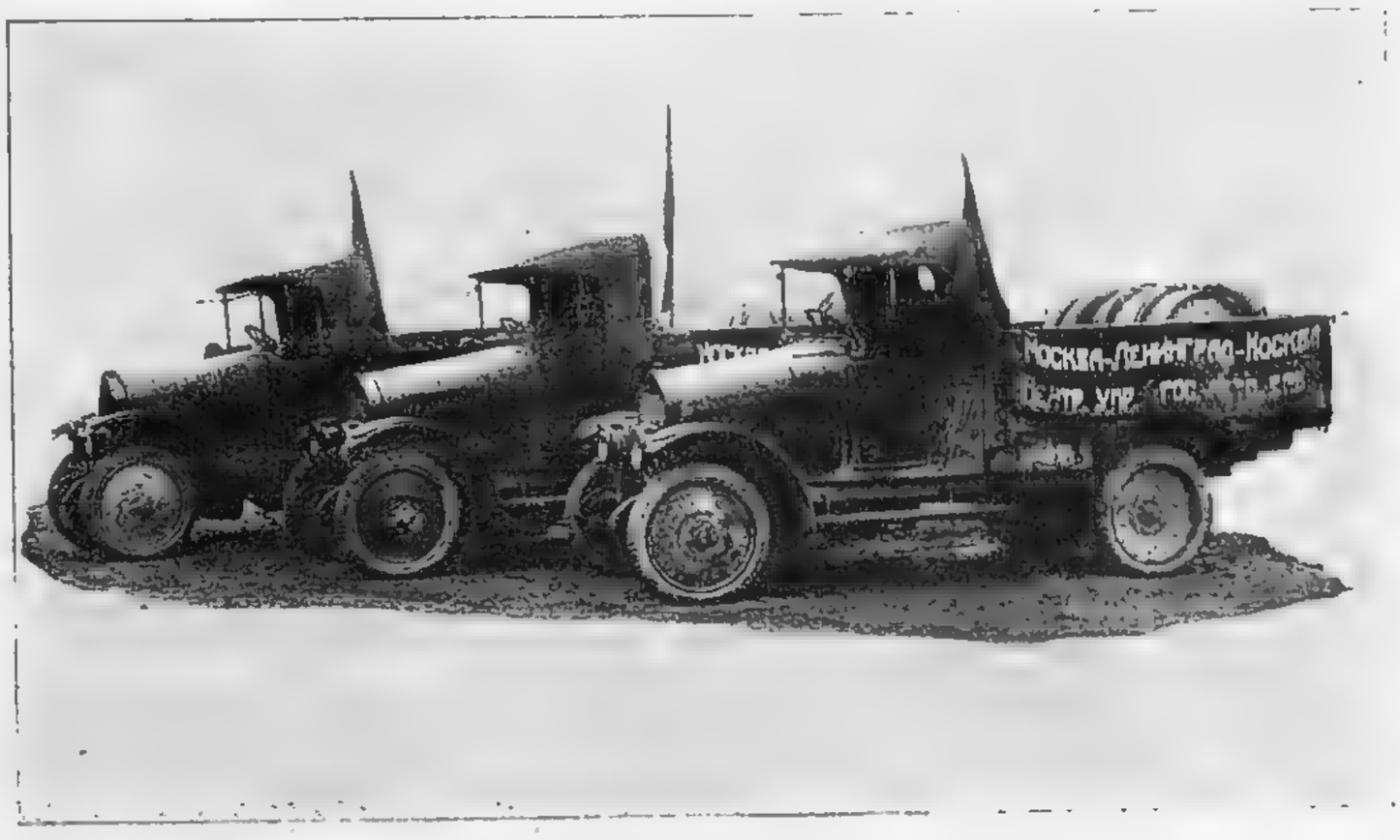


1½-тонный грузовой автомобиль „АМО".

Приступая к постройке новых автомобилей, ЦУГАЗ предполагал воспользоваться для изготовления некоторых деталей услугами других русских заводов, имеющих для этого соответствующее оборудование и опыт. Однако, эти надежды не оправдались и ЦУГАЗ'у спешно пришлось ставить дополнительное оборудование, какого на заводах не хватало. Так, на заводе „АМО"

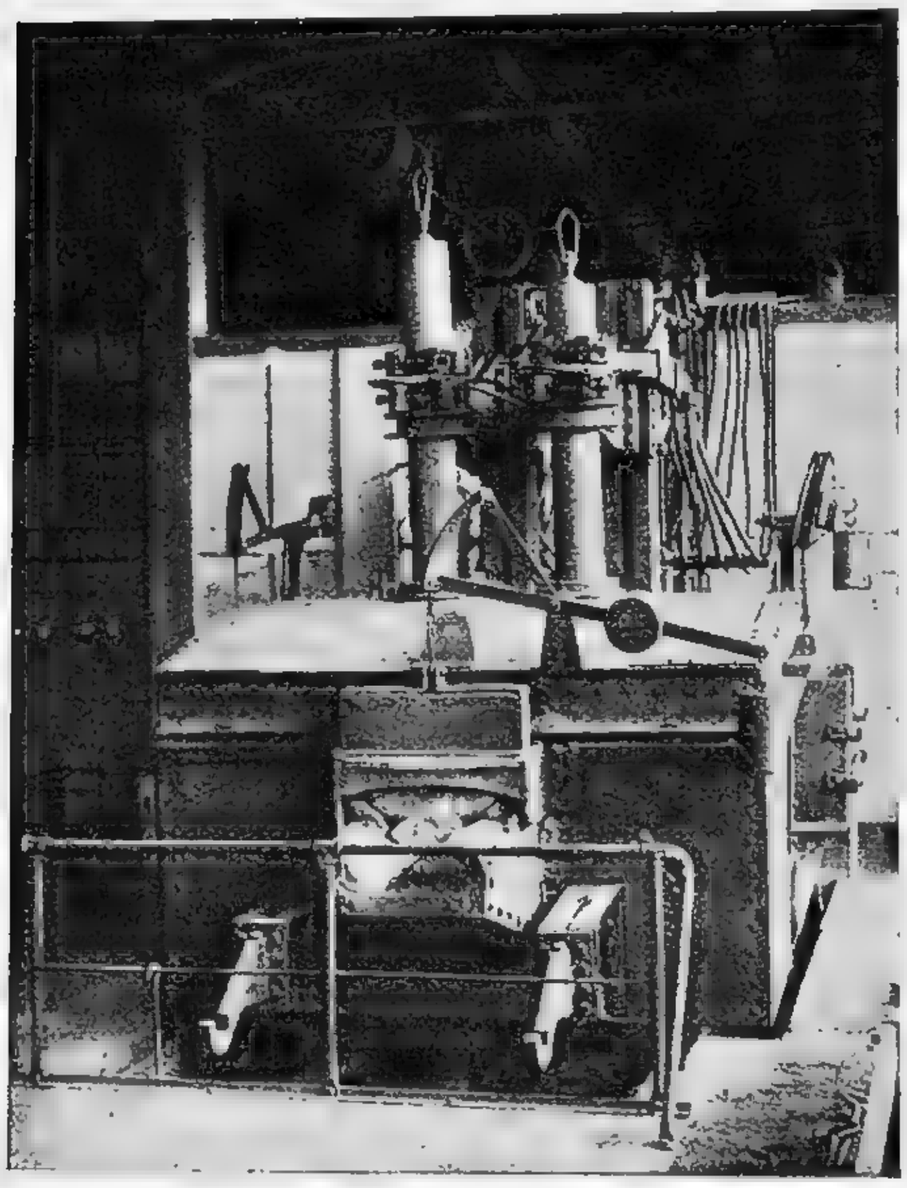
были установлены и пущены в ход электрическая печь для стального литья и пресса мощностью в 600 и 800 тонн для прессовки автомобильных рам и других крупных деталей, успешно работающие в настоящее время.

Переходом к новому автостроению ЦУГАЗ вызвал к жизни производство внутри страны специальных сортов стали высокого качества. В настоящее время один из крупнейших металлургических заводов Республики является поставщиком ЦУГАЗ'а этого ценного материала, получение которого было связано с большой и крайне напряженной работой завода и его металлургов.



Автомобили „АМО", принимавшие участие в пробеге.

Ко дню Октябрьских торжеств 1924 года вышла первая серия новых автомобилей, построенных полностью на заводах ЦУГАЗ'а советскими рабочими из советских материалов. В этих автомобилях — иностранного происхождения только следующие части: обода колес, шарикоподшипники, магнето и свечи. Первый выпуск представляют грузовые автомобили, грузоподъемностью в $1^1/_2$ тонны, с двигателем в 17/40 л. с, монтированные пневматическими шинами. Грузовикам присвоено название по имени выпустившего их завода — „АМО".



Электрическая печь для плавки стали.

Для всестороннего испытания автомобилей в условиях действительной жизни ЦУГАЗ'ом был организован специальный пробег этих автомобилей по маршруту: Москва — Тверь — Новгород — Ленинград — Псков — Витебск — Смоленск — Москва, протяжением около 2000 километров. В пробеге приняли участие три грузовика из выпущенной партии с полной нагрузкой.

Весь пробег был совершен (в ноябре — декабре 1924 г.) в 62 часа 29 м. и автомобили возвратились в Москву без единого повреждения, при чем дали следующие результаты при нагрузке машины в 1,64 тонны:

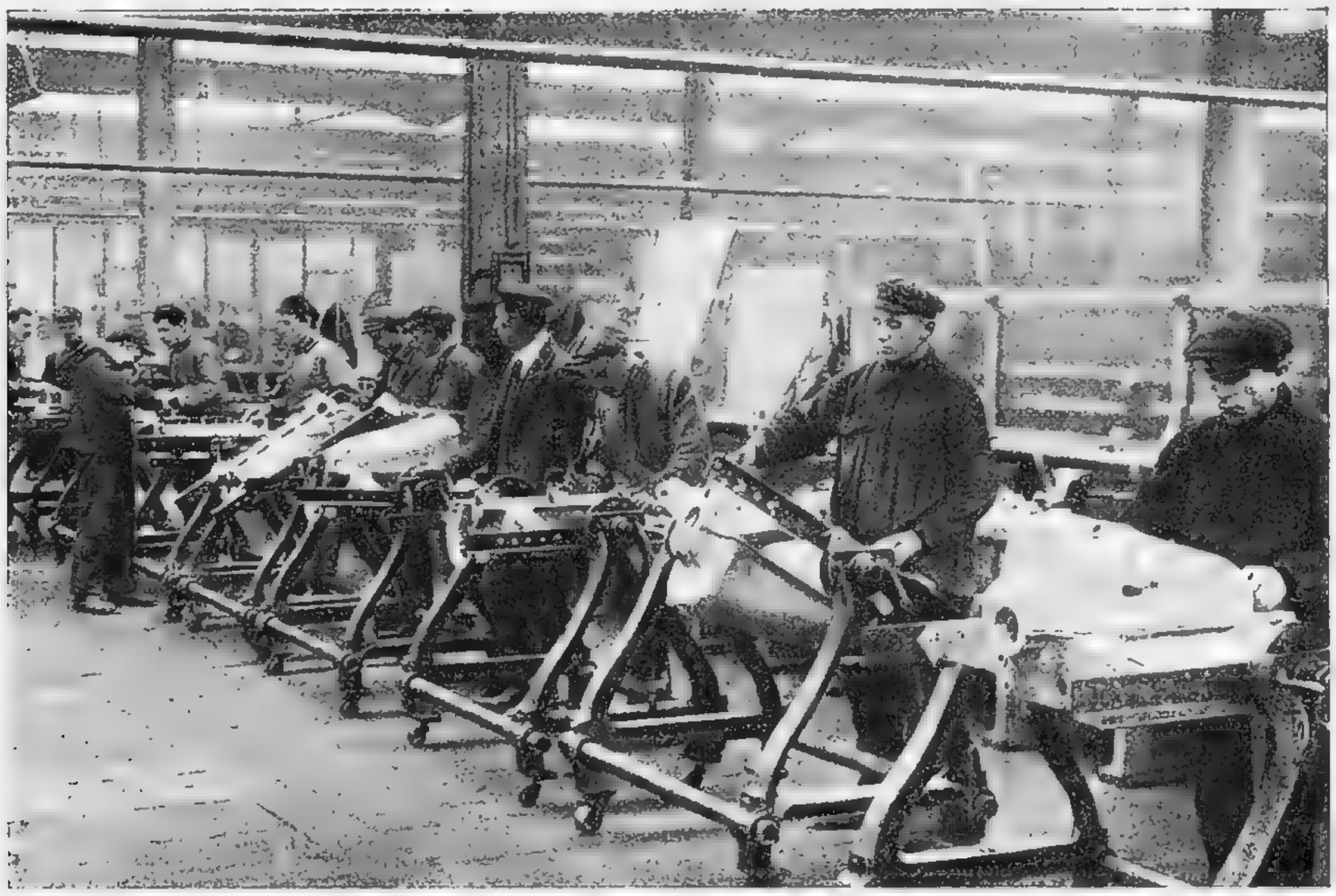
Средняя скорость всего пробега	31 км
Максимальная скорость в час	54 „
Средн. расход горючего на тонну-километр.	120 г

В пробеге двигатель автомобиля обнаружил полную эластичность, допуская перегрузку до 20% и экономичность.

Для дальнейших и более детальных испытаний в лабораторных условиях один автомобиль передается в лабораторию Научно-Автомоторного Института ВСНХ.

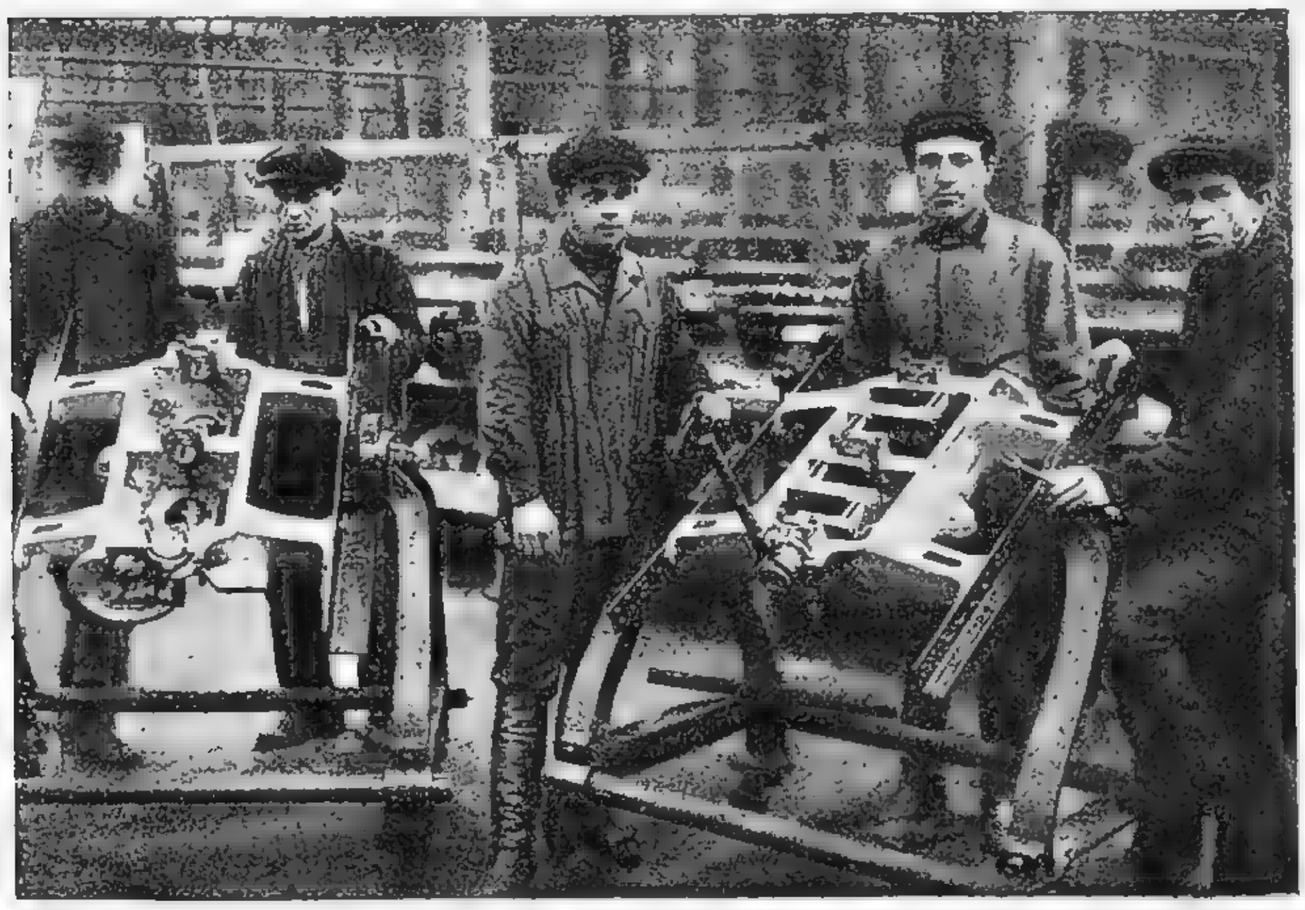
В 1925 году предполагается выпустить таких грузовиков 500 шт. и довести производство их в два года до 2.000 шт. в год.

Производство ЦУГАЗ'а не ограничивается постройкой грузовиков только с малым тоннажем. В настоящее время разработан и находится в постройке трехтонный грузовик, с жесткой передачей, на массивных шинах. Производством этих грузовиков заняты Москов-



Одновременная сборка 10 моторов „АМО".

ский и Ярославский заводы. На трехтонном грузовике ставится такой же двигатель в 17/40 л. с., как и на полуторатонном. Такое решение вопроса дает удешевление стоимости производства, с одной стороны и экономию при эксплоатационном ремонте с другой, - так как части двигателя, как полуторатонного, так и трехтонного вполне, взаимно заменяемы.



Сборка шасси.

Трехтонных грузовиков находится в постройке 100 штук, которые будут выпущены в течение 1925 года.

Двигатель „АМО" в 17/40 л. с., давший столь хорошие результаты в пробеге, ЦУГАЗ ставит и на автомашинах для рельсовых дорог.

Таковыми являются мотовозы (узкоколейные и для нормальной колеи), трамвайные вагоны, мотовагоны других назначений и автодрезины.

Для получения мотовозов различной мощности применяется способ, являющийся последним словом в технике — установки нескольких аггрегатов одинаковых двигателей, объединенных общим управлением и работающих параллельно (40, 80, 120, 160, 200 и более лошадиных сил).

Такой же двигатель применен в конструкции легкового автомобиля тяжелого типа.

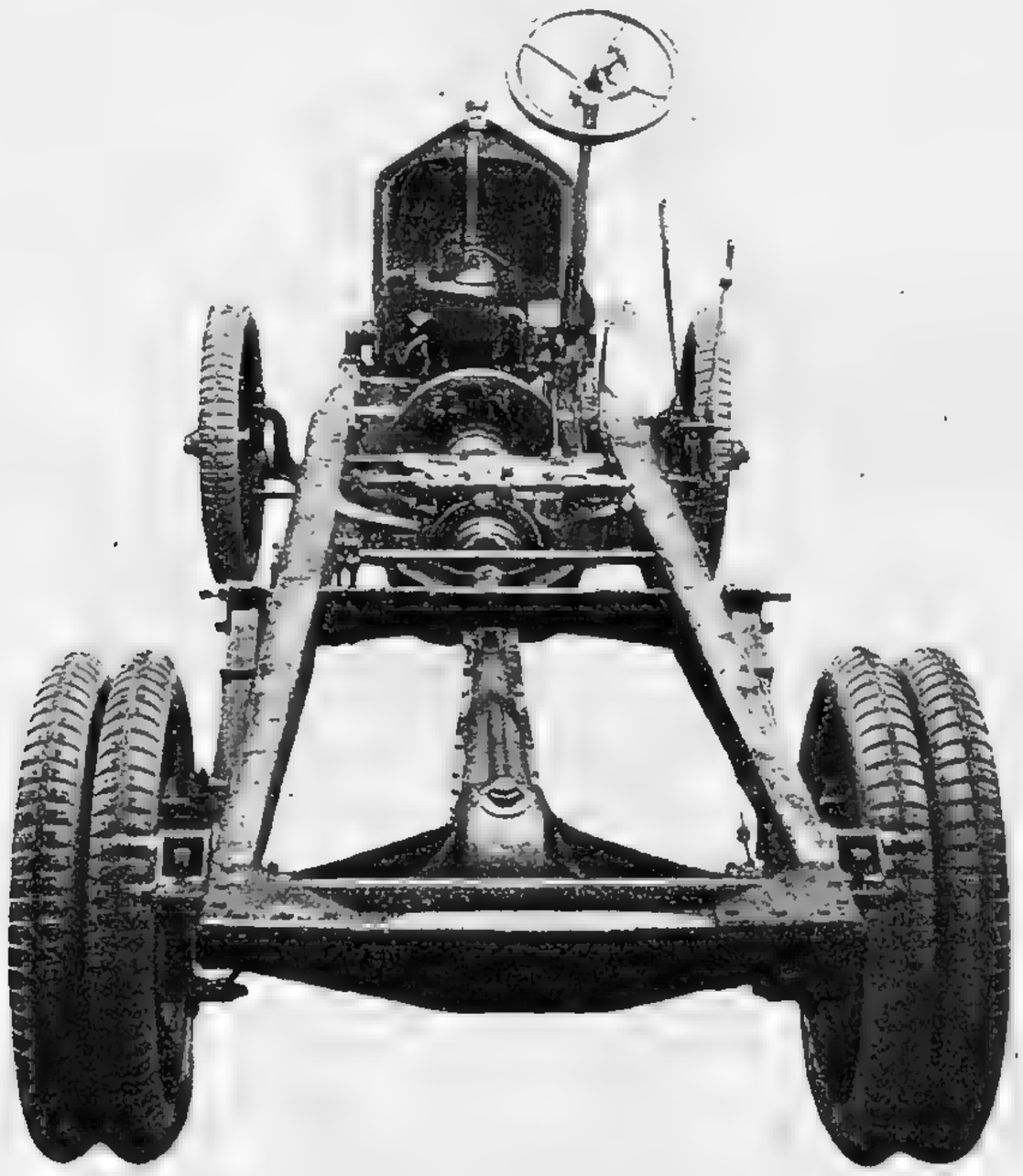
Работы по постройке двигателя сосредоточены на заводе „АМО“, при чем все части двигателя изготовляются методом массового производства на специальных станках. Для всех заводов Объединения таких двигателей потребуется в 1925 году до 750, в 1926 г. — до 2.000, в 27-м году — до 4.000 шт. Дальнейшим этапом развития нового автостроения является постройка легкового автомобиля городского типа меньшей мощности, дешевого в производстве и экономичного в эксплоатации. Решение этой задачи уже поставлено ЦУГАЗ'ом в порядок дня.

Работы по постройке автомобилей того или иного типа не сосредотачиваются на том или другом заводе полностью, а распределяются между всеми предприятиями Объединения. Так, литье, тяжелые поковки и постройка двигателей сгруппированы на заводе „АМО“, производство карбюраторов для всех автомобилей, как выпускаемых вновь, так и ремонтируемых, сосредоточено на одном 4-м Государственном Автомобильном заводе, медная арматура, фары, гудки и мелкие автопринадлежности — на заводе Автопринадлежностей. Таким образом, всякая машина, выпускаемая с того или иного завода Объединения, является коллективным произведением всех заводов, т. е. всего ЦУГАЗ'а.

Подвеска передней оси.

Цель, поставленная ЦУГАЗ'ом в будущем, — полное удовлетворение своим производством потребности в автомобилях Союза Республики, а в дальнейшем и стоящие за ним рынки Восточной Европы и Азии, что, при поддержке государства, учреждений и всех граждан, как надеется ЦУГАЗ — ему удастся с честью выполнить.

Стоимость советских автомобилей, как и следовало ожидать, несколько выше стоимости аналогичных автомобилей Европы и Америки. Это объясняется как некоторой отсталостью страны в техническом отношении, так и условиями труда в социальном отношении, что имеется в Союзе и чего нет за-границей.



„Шассн"

Однако, и этот единственный довод в пользу ввоза иностранных автомобилей отпадет, коль скоро новая отрасль промышленности в Союзе станет твердо на ноги и масштаб производства достигнет тех размеров, какие ему надлежит иметь в такой обширной стране, как Союз Советских Социалистических Республик.

ЦУПВОЗ

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОЕННО-ОБОЗНЫХ ЗАВОДОВ

Цупвоз является Трестом общесоюзного значения и находится в непосредственном ведении Главметалла.

Цупвоз существует с 1-го апреля 1920 г. и объединяет в настоящее время следующих 5 заводов: 1-й Госуд. Мех. Обозный в Москве, 2-й Госуд. Мех. Обозный завод в Москве, 3-й Госуд. Мех. Обозный завод в Жуковке, Брянской губ., 4-й Госуд. Обозо-Вагоностроит. завод им. т. Егорова в Ленинграде, 5-й Сиверский Деревообдел. завод в Ленинградской губ. (с. Сиверская). Большинство из указанных выше заводов имеет специальное оборудование для массового механического производства обоза (ошинов., гидравлические прессы, копировальные станки и т. д.) и являются единственными в Союзе заводами специально приспособленными для изготовления обоза. 5-й завод, кроме того, имеет оборудование для производства и ремонта вагонов. В связи с расширением обозостроения и сосредоточия его в общесоюзном масштабе в Цупвоз'е, состав последнего предполагается усилить включением других обозостроительных заводов и созданием новых.

Цупвоз вырабатывает следующую продукцию: 1) По обозному производству: а) все виды военного обоза: (походные кухни, парные повозки, санитарные, аптечные, хозяйственные, патронные и телефонно-телеграфные двуколки и пр. технический и хозяйственный обоз); б) крестьянский обоз: украинские и таврические ходы разных размеров, телеги, колеса разные персидские, узбекские арбы и пр. местный крестьянский обоз; в) городской обоз: рессорные полки, качки, колымаги, сани.

Главную часть продукции, изготовляемой заводами Цупвоз'а, составляли до 1923 г. заказы Военведа и НКПС.

В 1924/25 году, в связи с переходом Цупвоз'а на массовое производство гражданского обоза, 67,8% годового выпуска падает на гражданский обоз, бочки, литье и пр. продукцию.

Количество работающих на заводах Цупвоз'а к 1924/25 операц. году составляло в 2.500 человек.

Плановое снабжение заводов Цупвоз'а сырьем, минеральным топливом и основными материалами сосредоточено в Материально-заготовительном отделе Управления

Металлы, составляющие значительную часть общей потребности завода в материалах, приобретаются или непосредственно у металлотрестов-производителей, или же через Металлосиндикат, пайщиком коего является Цупвоз. Заготовка лесных материалов частично производится на 4-м заводе Цупвоз'а, частично на своих лесоразработках вблизи г. Алатыря — Ульяновской губернии, где заготовляется, главным образом, обоз. Остальной необходимый для производства материал заготовляется через Государственные и Кооперативные лесозаготовительные организации. Распилка леса ведется на 5-м и 4-м заводах Цупвоз'а

Для реализации на рынке поступает только следующая: крестьянский и городской обоз, бочки, печные дверки, ящики и пр., при чем бочки реализуются, частью через Металлосиндикат, и частью самостоятельно Цупвоз'ом.

Что касается продажи основной продукции — крестьянского обоза, то сбыт такового в первый год выпуска его заводами Цупвоз'а носил характер выявления рынка, запросов и требований потребителя. В настоящее время типы крестьянского обоза стандартизованы

и своим исключительно высоким качеством завоевали прочный спрос со стороны, как непосредственного потребителя — крестьянина, так и организаций, привозящих сельскохозяйственный инвентарь в деревню (Синдикат „Сельмаш“, Краевые конторы „Госсельсклада“, „Сельскосоюз“, Сельско-Хоз. Кредитные Кооперативн. Т-ва и друг. организации). Опыт 1924—25 хоз. года выявил колоссальную потребность крестьянства в хорошем ходе и телеге. Знакомство с продукцией заводов Цупвоз'а вызвало огромный спрос на изготовляемые ими крестьянские ходы, каковой спрос значительно превысил производственные возможности Цупвоз'а в 1925/26 операционном году. Производство на 1925/26 год расширено за счет увеличения ремонта ж.-д. вагонов и, главным образом — изготовления крестьянского обоза. Среднюю годовую нагрузку заводов в 1925/26 операц. году Цупвоз предполагает довести до 95—100 проц.

Принимая во внимание, что потребности Военведа в военном обозе с избытком покрываются Цупвоз'ом и, учитывая, как было указано выше, громадную потребность крестьянства в высококачественном обозе, Цупвоз в настоящий момент расширяет производство городского и, главным образом, крестьянского обоза, при чем им намечено к массовому изготовлению 4 типа крестьянских ходов, наиболее распространенных на Украине, Юго-Востоке, Туркестане, Зап. Сибири.

В целях понижения цен на выпускаемый обоз и предоставления тем самым бедняцкому и средняцкому слоям крестьянства возможности приобретения высококачественного обоза, Цупвоз'ом приняты все меры к загрузке заводов, введению новых, национализированных методов производства, что даст возможность снизить цену на изготовляемые крестьянские ходы. Кроме того, возбужден вопрос о кредитовании низовых покупателей для приобретения обоза, ибо, учитывая роль обоза в крестьянском хозяйстве, означенный вопрос должен быть поставлен на-ряду с вопросом о снабжении крестьянства сельско-хозяйственными машинами, и на крестьянский обоз должны быть распространены все льготы (кредит, государственные дотации), кои установлены в отношении производства и сбыта сельско-хозяйственных машин.

ТРЕМАСС

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТРЕСТ ЛЕНИНГРАДСКИХ ЗАВОДОВ МАССОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ Трест Ленинградских Заводов Массового Производства „Тремасс", по утвержденному в ноябре 1924 г. Уставу, включает следующие заводы; Ленинградский Государственный Завод „Гидравлика" (б. Акц. О-во К. Зигель); Медно-Котельный Механический Завод „Часовой Революции" (бывш. А. М. Оуф и б. Эдуард); Лопатно-Вило-прокатный Завод „Друг Крестьянина" (б. К. Шпигель); Василеостровский Проволочно-Гвоздильный Завод „Красный Гвоздильщик" (б. С.-Петербургский Проволочно-Гвоздильный Завод Донецко-Юрьевского Металлургического О-ва). Уставной капитал Треста — 5.600.000 руб.

Образованный с 1-го ноября 1921 г., Трест постепенно подходил к своему нынешнему составу в период времени с 1-го ноября 1921 г. по 1-ое апреля 1824 г., путем включения новых заводов, концентрации и исключения из Треста части первоначальных и вновь вступавших заводов.

Управление предприятиями сосредоточено в Правлении Треста, состоящее из Председателя и двух членов. Реализация продукции производится непосредственно Правлением и Московской Конторой. Часть продукции передается для реализации Металлосиндикату, Севзапторгу, Обществу ВЗОК и Государственной Краевой Технической Конторе в Ростове н/Д.

На 1-ое Октября 1923 г. на заводах, входящих ныне в состав Треста, количество рабочих составляло 1.085 чел. и служащих 160 чел., при отношении служащих к рабочим в 14,7%. На 1-ое октября 1924 г. количество рабочих составило 1.796 чел. и служащих 207 чел., при отношении служащих к рабочим в 11,5%.

Выпуск изделий за 1924 год составил 5.116.000 руб. По отдельным заводам этот выпуск дали „Красный Гвоздильщик" — 3.301.000 руб., „Часовой Революции" — 501.000 руб., „Друг Крестьянина" — 171.000 руб., „Гидравлика" — 170.000 руб. и „Лейтенанта Шмидта" (за 5½ мес. до выбытия из состава Треста) — 312.000 руб., а всего 5.116.000 руб.

Главнейшими изделиями производства явились: проволока 142.000 пуд. на 1.218.000 р., гвозди 107.000 пуд. на 924.000 руб., троссы 39.000 пуд. на 728.000 руб. и огнетушители 20.000 шт. на 282.000 руб.

Если взять для сравнения выпуск изделий в довоенных рублях, то за первый отчетный год действия Треста (с 1-го ноября 1921 г. по 1-ое января 1923 г.) этот выпуск составил 1.043.421 р., за второй (с 1-го января по 1-ое октября 1923 г.) — 1.590.602 руб. и за третий (с 1-го октября 1923 г. по 1-ое октября 1924 г.) — 3.194.423 руб. На 1924/25 г. предположено к выпуску по первоначальной программе на сумму 4.319.000 руб. и по расширенной — 6.489.000 руб. довоенных. За первый квартал 1924/25 г. выпуск изделий составил — 1.380.000 руб. довоенных (1.716.000 руб. червонных).

НЕВСКИЙ

ГВОЗДИЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМ. ЛЕЙТ. ШМИДТА

ЗАВОД основан в 1896 году, переоборудован в 1903 году. Площадь земли под заводом занимает 1.200 кв. саженей. Завод помещается в двух отдельных каменных корпусах и имеет следующие мастерские — отделы: Травильный, Волочильный, Проволочно-гвоздильный, Резно-гвоздильный, Полировочную и Механический инструментальный отдел. Имеет свою Силовую станцию и собственное водоснабжение.

Волочильный отдел.

Заводоуправление возглавляется управляющим заводом, он же ведает технической, производственной и финансовой частью.

С начала новой экономической политики завод начал поднимать свою производительность. Еще в бытность в составе треста Петрогвоздя, завод уже достиг более 60% производства мирного времени; впоследствии в Тресте Массового Производства за время с 1922 г. по 16 марта 1924 г. завод развил производство до 80% мирного времени. В виду неимения в Тресте Массового Производства достаточных средств, 16 марта 1924 года завод был выделен из состава Треста и переведен на хозяйственный расчет в ведение Отдела Местной Промышленности Сев.-Зап. Промбюро и стал постепенно поднимать свою производительность, достигнув в сентябре 1924 года 100% нормы мирного времени.

Расход сырья на единицу тот же, что и в дореволюционное время, равен 1,025 на единицу изделий; топливо на единицу от 0,2 до 0,4 единиц (7.000) калор., на единицу изделий расход рабсилы в зависимости от сортамента до $\frac{1}{12}$ до $\frac{1}{4}$ часа на килограмм.

Производственная программа 1924/1925 года была небольшая, всего 5.250 пудов в месяц при одной смене. В виду значительного спроса на изделия завода, введена частично вторая смена рабочих, что дало увеличение на 50% против программного задания.

ЮМТ

ЮЖНЫЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ

ЮЖНЫЙ Машиностроительный Трест образовался в августе 1922 года, объединив заводы Украины крупного машиностроения.

В состав Треста были включены 12 заводов, из коих 6 действующих (наиболее крупных) и 6 бездействующих. В настоящее время в его составе следующие заводы: 8 действующих и 4 на консервации.

А. Действующие заводы. 1) Паровозостроительный завод имени „Коминтерна" в Харькове; 2) Паровозостроительный завод имени „Октябрьской Революции" в Луганске, бывш. завод Гартмана; 3) Николаевские Судостроительные заводы имени тов. Андрэ Марти в Николаеве, бывш. завод Наваль; 4) Торецкий Сталелитейный завод имени тов. Ворошилова 5) Латугинский Чугунно-Литейный и Вальце-Токарный завод; 6) Таганрогский Инструментально-Механический завод; 7) Таганрогский Котельный завод имени тов. Смирнова, бывш. Нев-Вильде; 8) Лекально-Инструментальный завод имени тов. Лобанова.

Б. На консервации: 1) Завод „Руссуд" — б. Русско-Балтийский Судостроительный завод в Николаеве; 2) Ремсуд — Судостроительный завод в Николаеве (ликвидируется); 3) Темвод — Трубочно-Электро-Механический завод б. Морского Ведомства в Николаеве (в стадии передачи Морскому Ведомству); 4) Донецкий Сталелитейный завод в Дружковке (ликвидируется).

ЮМТ, объединяющий перечисленные заводы, входит в состав Трестов Союзного значения, подчиненных Высшему Совету Народного Хозяйства Союза Советских Социалистических Республик (ВСНХ СССР) и находится в мандатном управлении ВСНХ УССР с 1923 г., согласно постановления ЦИК'а. Трест входит пайщиком в торговые и банковские предприятия: Металлосиндикат, Промбанк, Орга-Металл и Вакот.

I. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЗАВОДОВ ТРЕСТА.

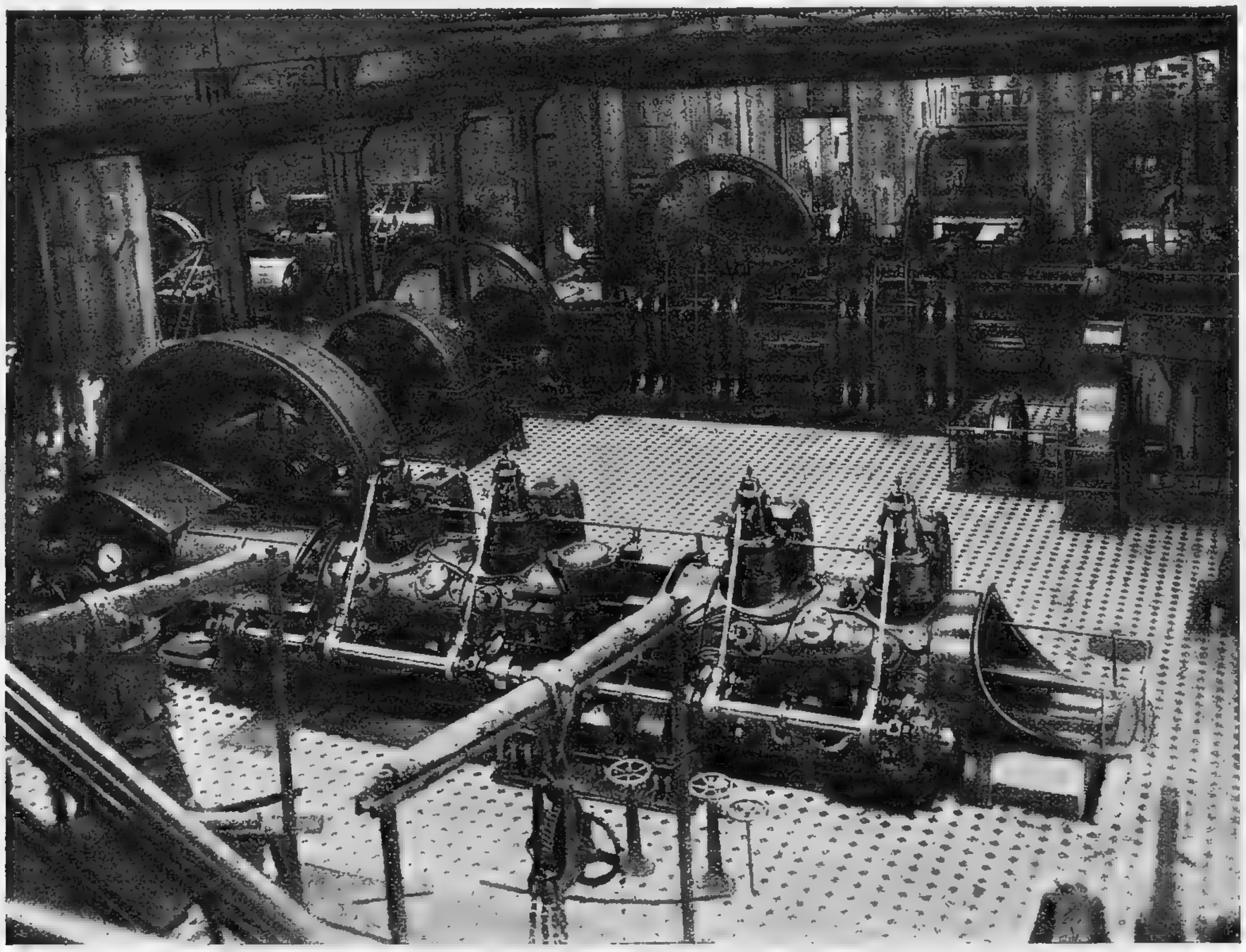
1) Харьковский завод. В конце XIX столетия в России было построено 7 крупных металлургических и металлообрабатывающих заводов, в числе их был Харьковский — Русского Паровозостроительного и Механического О-ва, устав которого был утвержден в 1895 году с основным капиталом в 5.215.280 руб.

Задачею — было почти исключительно паровозостроение и до 1910 года 94 — 98% всей продукции з-да составляли паровозные и запасные части паровоза. До 1915 года з-д строил дизеля, нефтянки, вагоны и производил стальное литье. С 1918 г. по 1921 год развитие з-да прекратилось и только с 1922 года начинается его восстановление и новое расширение. В конце 1922 года з-д приступил к организации тракторостроения, бывш. вагонный цех был приспособлен и переоборудован для тракторостроения. В течение 1922/23 г. был пристроен сборный цех к корпусу б. вагонного цеха для сборки тракторов по американской системе — с конвейерами, рассчитанные для выпуска до 1.200 тракторов в год.

За 1922—23 г. Харьковский з-д усиливался, расширялся и организовывал новые производства. В тепловом цехе, помимо постройки дизелей мощностью до 600—800 л. с. и нефтянок мощностью от 15 до 100 сил, организована постройка компрессоров, центробежных и плунжерных насосов, водяных турбин. Чугунно-литейный цех расширился пристройкой нового здания для обрубной.

К строительному цеху пристроен новый корпус, куда перенесена деревообделочная мастерская из б. вагонного цеха. При кузнечном цехе оборудовано эстампажное отделение для штамповки деталей трактора. Центральная силовая станция усилена установкой 2-х четырехтактных дизелей по 450 л. с. и установкой нового газогенератора. Кроме того, в 1924/25 г. начата постройка лаборатории и столовой для рабочих. Перспективы развития Харьковского з-да намечаются в дальнейшем расширением крупного машиностроения. Помимо паровозостроения, которое должно дойти без особых затрат до выпуска 150 мощных паровозов в год, намечается организация производства крупных газомоторов для металлургических заводов и организация станко-строения, которое для промышленности Украины является насущно необходимым.

Основным производством Харьковского з-да в настоящее время является: постройка мощных товарных паровозов серии Э, трактора гусеничного типа в 50 л. с., дизеля, нефтяные двигатели, компрессоры, насосы.



Общий внутренний вид центральной электрической станции.

2) Луганский завод. Заводы Русского О-ва Машиностроительных заводов Гартмана были основаны в июле 1896 г. для развития машиностроительного дела на Юге России. Завод был запроектирован с своим металлургическим производством, что значительно облегчило задачу по снабжению завода металлом в должном количестве и потребного качества, и кроме того, поставило его в исключительные условия по сравнению с другими паровозостроительными заводами России — имея свой металл, завод мог выпускать паровозы при наиболее низкой себестоимости.

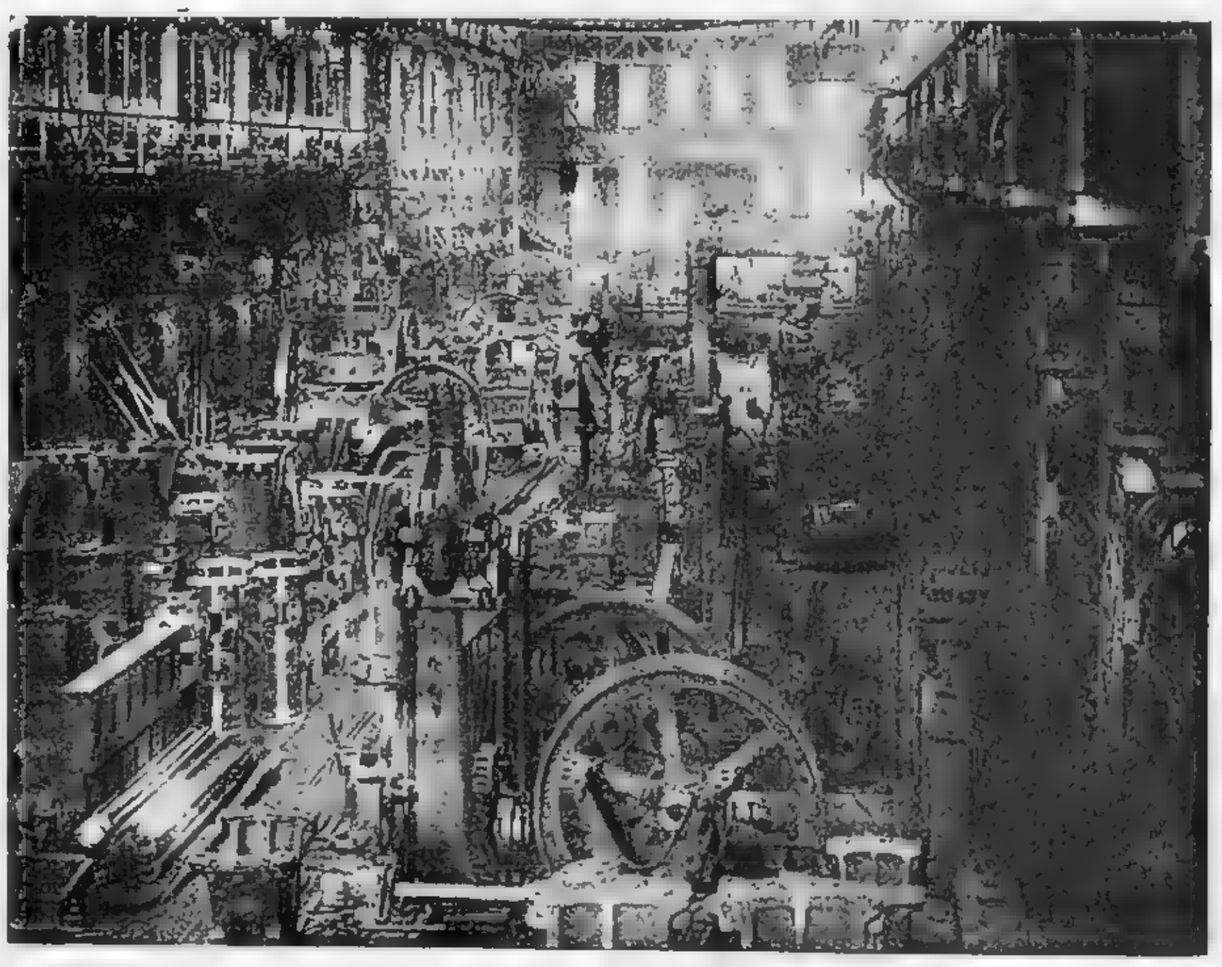
После Революции, Луганский з-д с момента образования Треста быстро стал развиваться и расширяться. К 1924/25 году мощность электрической станции увеличилась установкой

турбогенератора на 2.000 килов. и умфор-мера, установлено 13 котлов, из них 2 котла, построенных на Николаевском заводе, поверхностью нагрева по 400 кв. метр., установлено 3 компрессора.

В настоящее время производится постройка новой сталелитейной с производительностью в месяц 6.500 тонн или до 5.000.000 п. в год. Строится новый склад моделей и расширяется прокатный и трубопрокатный цех, строится новая кузница при паровозном цехе. По 5-летнему плану развития паровозостроения Луганский з-д должен расшириться и переоборудоваться для выпуска в год 350 мощных пассажирских паровозов серии Су, чистый вес которых равен 102 тоннам.

Основным производством з-да являются: постройка паровозов, котлов, разных типов и мощностей, прокатное железо — листовое, сортовое и кровельное, бандажи железнодорожные и трамвайные, чугунное и стальное фасонное литье и мартеновская болванка, запасные железнодорожные части — рессоры, пружины, оси, центра, скобы, буферные стаканы, стержни, части паровоза, дышла, цилиндры и т. д.

3) Николаевский Судостроительный завод был основан в 1895 г. Бельгийским Анонимным Обществом. В 1908 году был присоединен к нему смежный с ним Черноморский Механический и Котельный завод со всеми строениями и оборудованием.



Общий вид теплового цеха.

После Революции, с начала новой экономической политики, когда вся промышленность быстро стала восстанавливаться, Николаевские заводы, основным производством которых является судостроение, медленнее других заводов Треста начали восстановительный процесс производительности заводов, так как в то время Советские Республики не могли еще дать нужных средств на водный транспорт. Николаевский з-д переживал почти в течение 3-х лет (с 1922 по 1925 г.) критическое положение по нагрузке завода заказами на его продукцию. Его положение несколько облегчилось загрузкой других цехов по постройке вагонов для промышленности (цистерны), организацией постройки мелких нефтяных двигателей, изготовлением стрелок и крестовин и другими мелкими заказами, которые Трест мог передавать на Николаевские з-ды, дабы поддержать его и сохранить квалифицированную рабочую силу. В конце 1924/25 г., по определению СТО, был разрешен вопрос о восстановлении коммерческого флота Украины на Черном море, и этот момент надо считать началом развития Николаевских Судостроительных з-в.

Восстановительный процесс основного капитала Николаевских з-в шел также медленно — усиливалась, главным образом, Центральная Силовая Станция. С 1924/25 г., в связи с расширением вопроса о восстановлении коммерческого судостроения — восстановлены стапеля, очищены ковши, приобретен пневматический инструмент, отремонтирован эллинг.

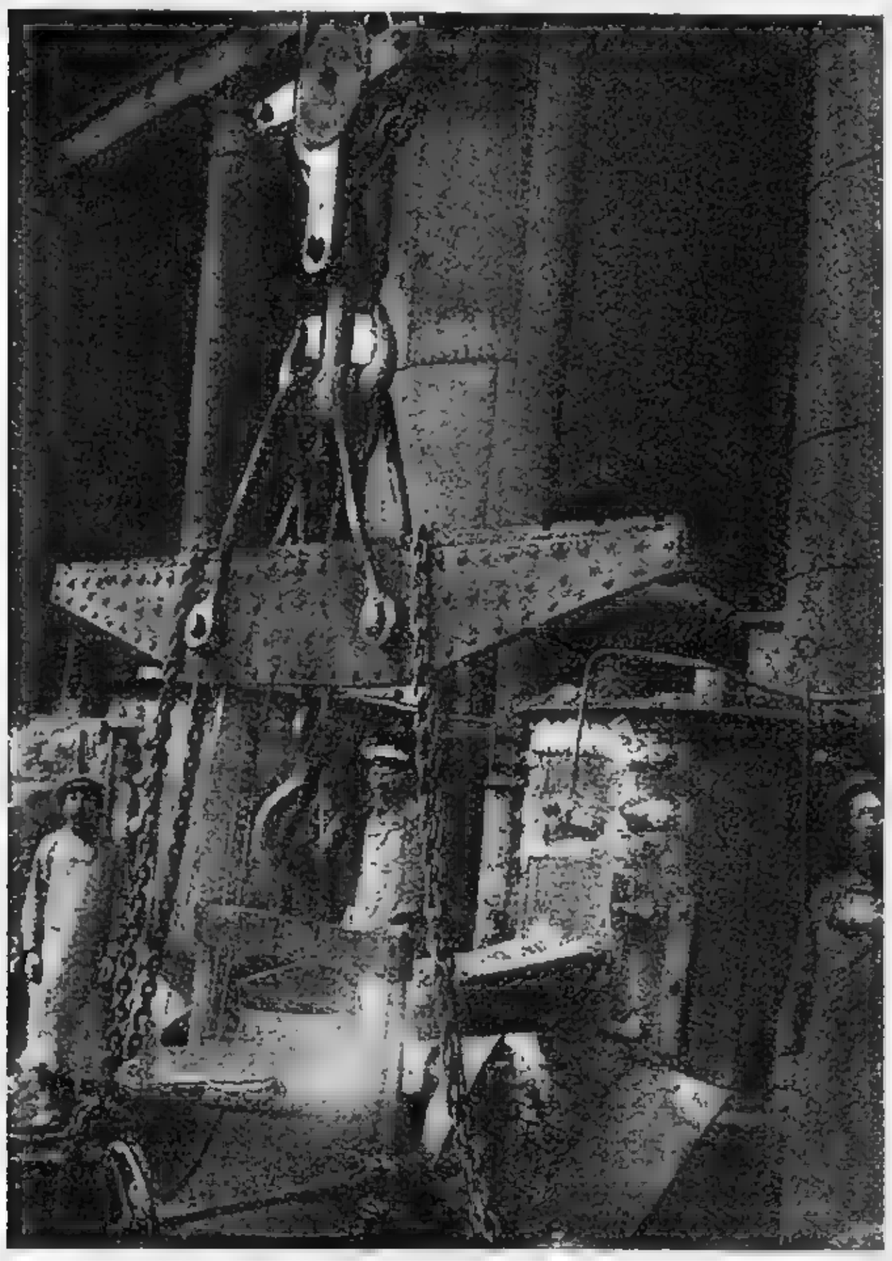
4) Торецкий завод им. тов. Ворошилова основан в 1897 году Бельгийским Акционерным Обществом для вагоностроения, на которое не было казенных заказов.

С 1922 г. по настоящее время з-д усилил свое котельное хозяйство, расширил основное свое производство — стальное литье, постройку вагонеток, производство стрелок и крестовин и организовал костыльное производство. В присоединенном к Торецкому з-ду Дружковском з-де, находящемся на ликвидации всего металлургического производства, организовано про-

изводство рессор и пружин для железных дорог и изготовление наковален. На кирпичном з-де восстановлено производство шамотного кирпича и динаса. В настоящее время з-д производит: стрелочные переводы, цельно-литые и сборные крестовины, шахтные вагонетки, опрокидыватели, клети и др. части вагонеток и оборудования шахт, костыли, болты и заклепки, рессоры подвесные подвижного состава, пружины упряжные, цилиндрические и др.

В 1925/26 году производительность з-да, в виду пуска рессорного цеха, расширения стрелочного цеха, постройкой нового огромного корпуса для сборки стрелок и крестовин превосходит довоенную на 70%.

Дальнейшее развитие Торецкого з-да намечается расширением костыльного и болтового производства, постройкой в зданиях б. Дружковского з-да костыльного и болтового цеха производительностью до 1.500.000 пуд. костылей и болтов.



Вагранка в работе.

С 1925/26 года пущен на Торецком з-де мартеновский цех для болванок и фасонного литья, что увеличивает его производительность по стальному литью.

5) Лутугинский литейный завод основан в 1898 году Анонимным О-вом. Луганских Литейных заводов.

За годы Революции, хотя и не было расширения зданий для производства, но был выстроен большой корпус для Главного Магазина и склада моделей и выстроена, но еще не закончена оборудованием, новая Электрическая Станция.

II. РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЗАВОДОВ.

С момента образования ЮМТ'а в 1922 г. начался постепенный рост производительности заводов, несмотря на переживаемый в этот период сначала угольный голод, потом чугунный голод, затем денежный кризис, который отразился, как на сокращении плановых заказов (НКПС и др.), так и на сбыте продукции на промышленном и сельском рынке.

Рост заводов шел интенсивно: в 1922/23 году производительность заводов не достигала даже 40% от довоенного производства, в следующем 1923/24 году уже составляла 55%, а затем в истекшем 1924/25 году поднялась до 81%.

III. ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ЗАВОДОВ (ИЗДЕЛИЯ, ВЫПУСКАЕМЫЕ ЗАВОДАМИ).

Основными производствами заводов Южмаштреста являются:

1) Паровозостроение — паровозы пассажирские серии СУ, товарные мощные — серии Э и Э-ш, товарные для госпромышленности нормальные танк-паровозы и так далее. 2) Вагоностроение — вагоны специальные, цистерны, товарные большегрузные, нормальные и грузоподъемные в 1.200 пудов и вагоны трамвайные. 3) Судостроение — военные и коммерческие — нефтеналивные, грузовые и почтово-, товарно-пассажирские, плавучие доки, землечерпалки и т. д. 4) Машиностроение — Дизеля мощностью 600—800 сил, тракторы, котлы водотрубные, судовые и другие, компрессоры, водяные турбины, насосы центробежные, плунжерные, вагонетки и другое оборудование шахт. 5) Изделия железнодорожного транспорта — стрелки и крестовины, рессоры, пружины, бандажи, стальные отливки, поковки, штампованные части, костыли и другие части паровозов, вагонов. 6) Металлургическое

производство — Мартеновская болванка, прокатное железо — листовое, сортовое и кровельное, трубы жаровые и газовые. 7) Разные изделия — Мосты, подъемные краны, фермы и другие железные конструкции, перегружатели, диффузионные ножи, инструмент разный по обработке металла и дерева и т. д.

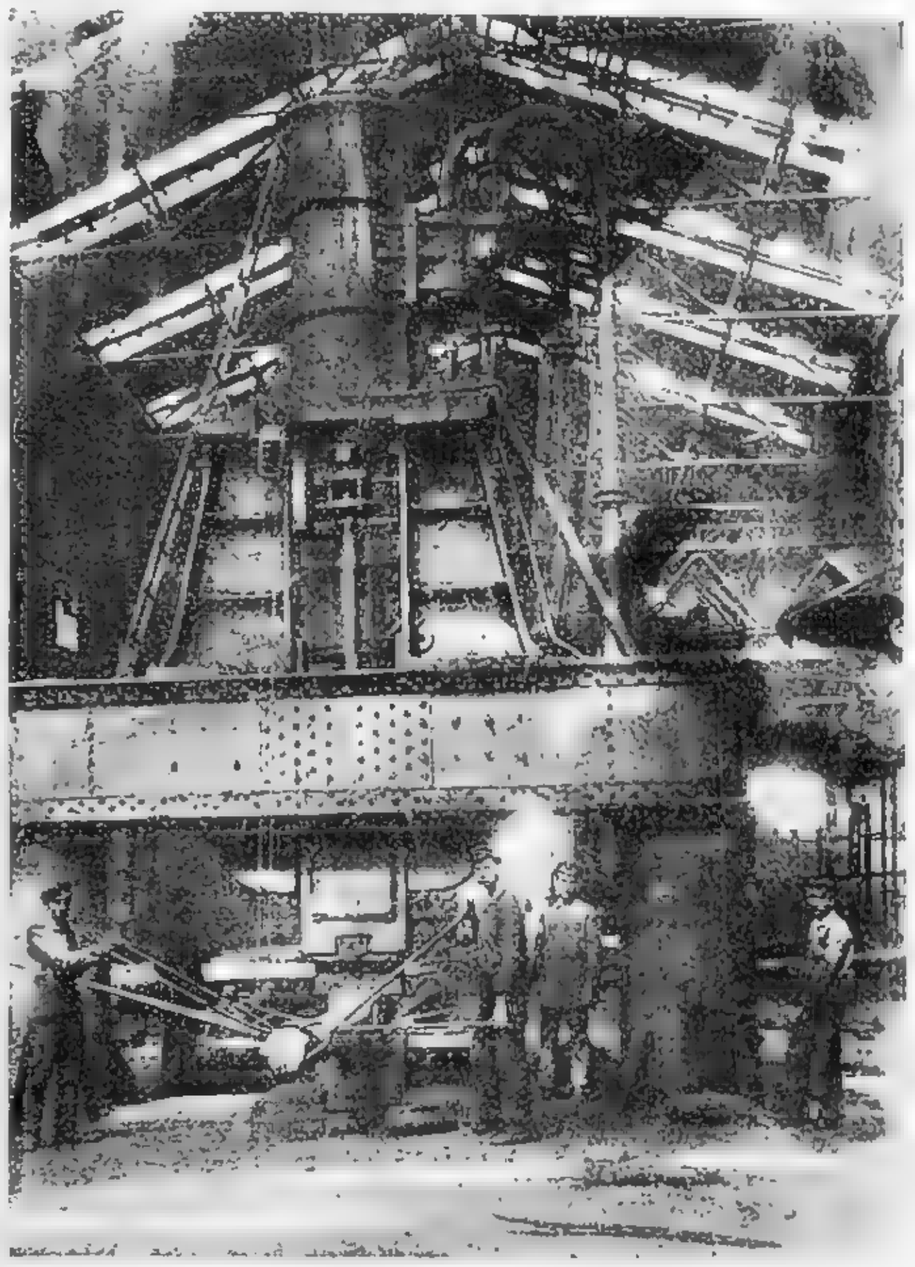
IV. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА.

Восстановление промышленности и хозяйства Союза вызвали быстрое развитие машиностроения на заводах ЮМТ'а. Несмотря на то, что 1922/23 и даже 1923/24 г.г. были периодами организации производства не только основного на каждом заводе, но и нового: постройка тракторов, компрессоров, насосов, новых типов нефтяных двигателей, производство инструмента, диффузионных ножей и т. д., ЮМТ все-таки из года в год значительно увеличивал выпуск продукции на рынок.

С 1925/26 г., когда основное производство заводов восстанавливается, темп развития заводов намечается значительно выше, чем за истекший период, и основные производства — паровозостроение, судостроение и другие, приобретают доминирующее значение в выпуске продукции.

Перспективы развития отдельных производств по 5-тилетнему плану намечаются в соответствии с предъявленным спросом на продукцию Треста, как со стороны государства, так и рынка: промышленного, сельско-хозяйственного и коммунального.

А. Перспективы паровозостроения. В начале 20 столетия (с 1900 года) паровозостроение было сосредоточено в России на 8 основных паровозостроительных заводах, в число которых вошли и вновь отстроенные заводы на юге России — Харьковский и Луганский заводы, вошедшие в ЮМТ при его образовании.



Паровой молот.

Удельный вес заводов Юга в довоенное время был ниже заводов центра и несколько больше заводов севера. В военный период центр тяжести по паровозостроению передвинулся на заводы Юга.

В период гражданской войны, т.-е. с 1918 по 1922 год вся промышленность находилась

	1922 — 23 г.	1923 — 24 г.	1924 — 25 г.
	Новых	Новых	По плану новых
Общий выпуск паровозов всеми заводами СССР	137	143	161
Выпуск ЮМТ'а	56	47	69

в состоянии почти полного паралича. Начиная с 1922 года, когда промышленность вступает в период восстановления своих производительных сил, снова вырисовывается картина планомерного роста паровозостроения Союза и восстанавливается доминирующее значение заводов Юга в паровозостроении, что видно из таблицы по выпуску паровозов за годы революции с 1922 года по 1925 год.

Из общего числа паровозов, заданных в 1925/26 г., в количестве 250 мощных новых паровозов и 100 капитального ремонта на долю заводов ЮМТ'а приходится 104 новых и 100 ремонтных паровозов, что в общей мощности представляет уже около 50% общего задания.

По 5-тилетнему плану развития паровозостроения производительность заводов должна быть доведена до выпуска не менее 1.000 мощных паровозов в год, при чем рост развития паровозостроения по годам намечается следующий: в 1925/26 г.—250 паровозов, в 1926/27 г.—456, в 1927/28 г.—582, в 1928/29 г —660 и в 1929/30 г.—1.012 паровозов; итого за 5 лет 2.960 паровозов.

Для достижения такого выпуска намечаются значительное расширение и переоборудование на Украине Луганского завода и в России — Сормовского завода.

Перспективы паровозостроения для заводов Юга при предполагаемом выпуске всеми заводами СССР 1.000 паровозов в год, должны строиться на доведении производительности заводов ЮМТ'а до 500 штук на ХПЗ — 150 и ЛПЗ до 350 паровозов.

По годам выпуск паровозов на заводах ЮМТ'а по 5-тилетней программе заказов НКПС на подвижной состав намечается следующий:

	1925 — 26 г.	1926 — 27 г.	1927 — 28 г.	1928 — 29 г.	1929 — 30 г.
Луганский завод	62	130	200	275	350
Харьковский завод	42	95	130	135	150
Итого по ЮМТ'у	104	225	330	410	500

Осуществить такой выпуск заводы ЮМТ'а могут путем расширения и дополнительного оборудования соответствующих цехов Луганского завода. В настоящее время разрабатывается Трестом проект расширения Луганского завода, которым намечается расширение следующих цехов: постройка нового паровозо-сборного цеха, постройка новой кузницы, постройка новой сталелитейной, расширение котельного цеха и дооборудование его подъемными средствами и станками, постройка новой модельной и бандажной и расширение медно-литейного цеха. На Харьковском заводе намечается модернизация оборудования для доведения выпуска до 150 паровозов в год.

Б. Перспективы вагоностроения. До войны в России было 15 действующих вагоностроительных заводов с годовым выпуском до 30.000 товарных нормальных вагонов и до 2.000 пассажирских и, кроме того, во время войны еще был построен Днепровский вагоностроительный завод (незаконченный постройкой). В это число вагоностроительных заводов входил и Николаевский завод, который выпускал до 2.000 товарных вагонов. По 5-тилетней программе НКПС предусматривается постройка в 1925/26 г.: пассажирских вагонов — 600 единиц и товарных большегрузных — 2.500 единиц и, кроме того, восстановительный ремонт 750 пассажирских и 4.300 нормальных товарных вагонов.

Эта программа, возрастая из года в год, должна в 1929/30 г. достигнуть постройки 2.000 пассажирских и 10.500 товарных большегрузных вагонов.

В числе заводов, на которых должна быть организована постройка большегрузных вагонов включен Николаевский завод, производительность которого должна быть доведена до выпуска 650—700 большегрузных вагонов.

ЮМТ, учитывая все преимущества Украины для развития вагоностроения, выдвинул проблему постройки нового вагоностроительного завода на Украине, использовав готовые корпуса бездействующего бывшего артиллерийского завода „Парвиайнен", предназначавшегося

к переоборудованию под вагоностроение после войны. Завод расположен в центре металлургической и угольной промышленности, имеет при заводе незаконченный еще рабочий поселок, но где уже отстроены дома под жилье для 1.500 рабочих.

Перспективы вагоностроения Треста базируются на расширении вагонного цеха Николаевских заводов и постройке нового вагоностроительного завода близ Сталино.

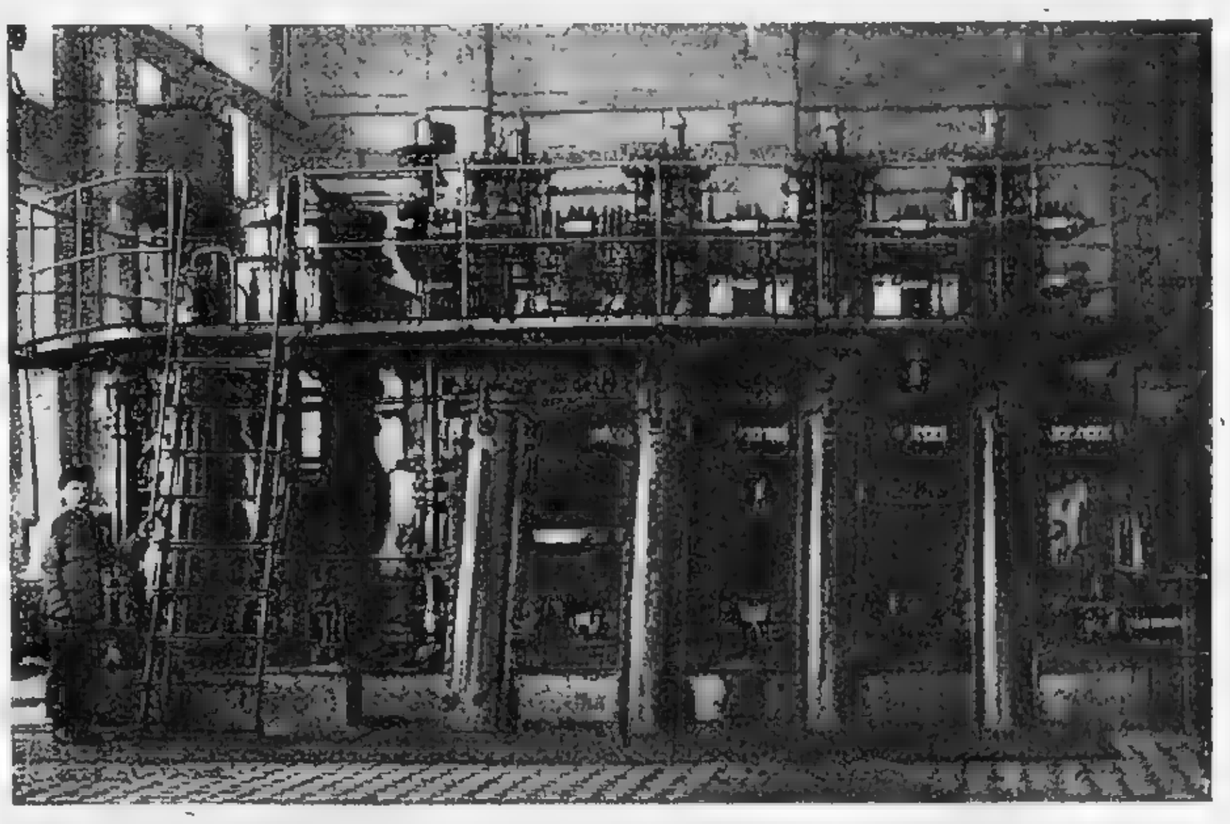
По годам намечается выпуск новых вагонов в един. нормальн. типа на Николаевских заводах.

В 1925/26 г.—600 вагонов, в 1926/27 г.– 1.900, в 1927/28 г.—2.500, в 1928/29 г.—2.500 и в 1929/30 г.—2.500 вагонов.

В. Перспективы судостроения. Перспективный план развития морского торгового флота СССР на 5-тилетие с 1925/26 по 1929/30 г. заключает в себе постройку:

1) 201 судно грузоподъемностью 597.960 тонн, 2) 13 рейловых буксиров общею мощностью 7.800 инд. сил., 3) 1 плавучего дока подъемной силы 6.500 тонн, не считая в этом числе уже начатых постройкой 4-х лесовозных, 2-х рефрижираторов и 1 нефтеналивного судна.

Из этой программы на долю Южмаштреста приходится 24% (около 43 милл. рублей), или по типу судов: нефтеналивных — 21; грузовых малого каботажа — 14 и товаро-пассажирских — 7, а всего 44 судна. На выполнении этой программы базируются перспективы развертывания судостроения на Николаевских заводах.



Дизель в 800 сил.

Г. Перспективы тракторостроения. В конце 1922 года СТО был окончательно разрешен вопрос о тракторостроении в Союзе в массовом масштабе. Были отпущены средства на организацию производства и переоборудования заводов, и лучшие заводы СССР приступили к организации тракторостроения. Харьковский Паровозостроительный завод ЮМТ'а, в числе других заводов, приступил к организации тракторостроения, выбрав для своего производства гусеничный трактор по типу завода „Ганомаг“ марки „ВД“, переконструировав совершенно двигатель, увеличив его мощность до 50 л. с., вместо 35 сил своего прототипа. Этот трактор значительно разнится от своего прототипа, так как в большей своей части переконструирован: диаметр и ход поршня мотора увеличен до 150 мм и 180 мм, взамен 130 мм и 155 мм трактора „ВД“. Переконструированы конус, рама трактора, радиатор и др. детали. В 1924/25 г. завод приступил к разработке проекта трактора колесного типа мощностью в 25—27 л. с., учитывая спрос среднего сельского хозяйства Украины на трактора такой мощности. При организации тракторостроения намечалось выпуск тракторов довести уже в 1924/25 г. до 500 шт. в год, а в следующие года — до 1.200 шт. Но уже 1923/24 г. показал, что имеющееся станковое оборудование тракторного цеха недостаточно для такого выпуска из-за отсутствия специальных станков, подлежащих приобретению за-границей, что для термической обработки необходима постройка специальной термической мастерской с привлечением специалистов высокой квалификации, что организация массового производства тракторов возможна только при наличии указанных обстоятельств и при вполне установившемся типе трактора, между тем, как при создании нового типа его окончательная разработка выясняется только после целого ряда опытов и наблюдений над работой в разных условиях работы.

В силу этого Харьковский з-д выпуск тракторов сократил по сравнению с программой: в 1923/24 г.—1 пробный, в 1924/25 г.—43 шт. и намечает в 1925/26 г.—120 шт.

Дальнейшие перспективы намечаются в развертывании тракторостроения до 200 шт. в год с 1928/29 г., а при получении всего станкового оборудования — до 500 шт.

Д. Перспективы котлостроения. В связи с восстановлением основного капитала промышленности сильно возрос спрос на котлы разной мощности. Поэтому ЮМТ, имея мощное оборудование котельных цехов на своих действующих заводах — Луганском, Николаевском и Харьковском, в целях удовлетворения спроса рынка на котлы и котельные установки, с 1925/26 г. пустил в работу находящийся на консервации завод Нев-Вильде.

По 5-тилетней программе ЮМТ намечает выпуск котлов разных типов и мощности в след. размерах: 1925/26 г. — 27.260 кв. метр., 1926/27 г. — 33.450, 1927/28 г. — 45.050, 1928/29 г. — 52.200.

В целях достижения наибольшей производительности Трестом намечена специализация заводов по постройке определенных типов котлов. Все котлостроение сосредоточивается преимущественно на заводах: Таганрогском Котельном и Николаевском и отчасти на Луганском. Производство котлов на рынок на Луганском заводе ограничивается размером в 10.000 кв. метр., в виду большого развития паровозостроения на 5-тилетие.

Котлостроение на Харьковском заводе намечено к полному сокращению.

К постройке намечены следующие типы котлов: водотрубные, горизонтального типа Фицнер-Гампер и Бабкок-Вилькокс и вертикальные — типа Гарбе и Ланкаширские.

Кроме того, намечается развить производство топок системы: Нибо-Ниссена, Карчевского, Вильтона и для сжигания пылевидного топлива топки Кофино.

Специализация заводов намечается в след. виде: а) на Луганском заводе — Ланкаширские и Фицнер-Гампер, б) на Николаевском — Гарбе ЮМТ и пароходные, в) на Таганрогском — Бабкок-Вилькокс и Кестнер-ЮМТ.

Е. Дизелестроение. Дизелестроение сосредоточено на 2-х заводах — Харьковском и Николаевском.

В целях специализации и типизации намечается на Харьковском заводе строить дизеля мощностью в цилиндре в 50 и 100 лош. сил, с числом цилиндров в аггрегате не более 4-х. На Николаевском заводе предполагается постройка дизелей сильных и средних, мощностью в цилиндре в 30 и 40 л. с. Производительность заводов по годам намечается следующая:

Производительность заводов по дизелестроению в лош. сил.

Заводы	25/26	26/27	27/28	28/29	29/30
1) Харьковский . . .	6.170	7.000	8.000	9.000	11.000
2) Николаевский . . .	3.600	4.000	5.000	6.000	7.000
Итого . .	9.770	11.000	13.000	15.000	18.000

Весь выпуск дизелей предполагается использовать для нужд судостроения на Николаевском заводе. Размеры выпуска определяются намечаемым переоборудованием соответствующих цехов ХПЗ и Николаевского завода соответственно возможностям их расширения.

Ж. Нефтяные двигатели. Производство нефтяных двигателей сосредоточено на Харьковском и Николаевском заводах и предположено с 1927/28 года организовать производство мелких двигателей в массовом масштабе на Таганрогском Инструментально-Механическом заводе, доведя выпуск их в год до 32.000 лош. сил. Намечается специализация нефтяных двигателей — на Харьковском заводе мощностью в цилиндре 25 л. с., включая в аггрегат один или два цилиндра, и на Николаевском заводе мощностью в 12 л. с. В будущем, по мере развития на Таганрогском заводе массового производства в размере, удовлетворяющем спрос рынка, на Николаевском и Харьковском заводах постройка нефтяных двигателей будет прекращена.

Тип и мощность двигателя, предполагаемого к постройке на Таганрогском заводе, будут окончательно выбраны по возвращении из-за границы Комиссии, которой поручено изучить за-границею типы нефтяных двигателей и организации их производства.

Динамика выпуска нефтяных двигателей в л. с.

Заводы	25/26 г.	26/27 г.	27/28 г.	28/29 г.	29,30 г.
1) Харьковский .	5.250	4.700	4.000	4.000	4.000
2) Николаевский . . .	1.200	2.000	2.500	3.000	3.500
3) Таганрогский . . .	—	—	1.750	13.000	32.500
Итого . .	6.450	6.700	8.250	20.000	40.000

3. Газомоторостроение. В довоенное время газомоторостроение было организовано на Харьковском заводе. Во время войны и в годы Революции последнее почти прекратилось, ограничиваясь только изготовлением отдельных деталей газовых двигателей, главным образом, цилиндров. В связи с развитием металлургической промышленности и необходимостью восстановления ее основного капитала, возник вопрос об организации на заводах СССР газомоторостроения новейших конструкций, которые по своему экономическому эффекту вытесняют паровые установки. Потенциальная потребность в газовых двигателях на ближайшее 10-тилетие определяется около 1,5 мил. лош. сил или в год около 150.000 л. с.

Постройка газомоторов намечается ЮМТ'ом на Харьковском заводе, который строил эти двигатели и является наиболее приспособленным к этому производству. Для изучения новых достижений за-границей в конструкции и производстве газовых двигателей командирована комиссия из представителей ЮМТ'а.

Выпуск газовых двигателей намечается с 27/28 г. при условии разрешения кредитов на постройку с 25/26 г. По годам выпуск намечается: 1927/28 г. — 4.000; 1928/29 г. — 25.000; 1929/30 г. — 40.000 и в следующие годы предполагается довести до 80.000 л. с., при этом указанная потребность страны в газомоторах может быть покрыта выпуском ЮМТ'а свыше 50%.

И. Инструментальное производство. -Изготовление инструмента в настоящее время организовано: на Таганрогском Инструм.-Механическом заводе, на Лекально-Инструментальном заводе им. тов. Лобанова и отчасти на Николаевском заводе. Организация производства инструмента на Таганрогском заводе вызвана большим спросом промышленного рынка на инструмент. ЮМТ, приняв большой заказ на инструмент (свыше 3 мил.) от Металлосиндиката, приступил в конце 24/25 года к организации массового производства на Таганрогском Инстр.-Механическом заводе, бывшем до того на консервации. Дальнейшее развитие инструментального производства по 5-тилетнему плану, главным образом, базируется на производстве Таганрогского завода и Лекально-Инструментального завода, специально приспособленного для изготовления точного и металлорежущего инструмента (калибры, шаблоны, метчики, сверла).

На Николаевском заводе выпуск инструмента для рынка будет к концу 5-тилетия прекращен вследствие развития завода и увеличения собственной потребности в инструменте, поглощающей всевозможное производство инструмента на заводе. К концу 5-тилетия производство инструмента должно быть сосредоточено на 2-х заводах.

Динамика роста производства инструмента при усилении оборудования заводов ЮМТ'а намечается в следующих размерах:

Заводы	25/26	26/27	27/28	28/29	29/30
1) Николаевский . . .	537	400	400	300	—
2) Таганрогский . . .	1.256	1.750	1.850	2.200	2.275
3) Лек.-Инструм. . . .	114	550	750	1.000	1.250
Итого по Тресту .	1.907	2.700	3.000	3.500	3.525

Кроме производства слесарного и станкового инструмента на Таганрогском заводе организовано производство диффузионных ножей для сахарных заводов и ножей для сельскохозяйственных машин (соломорезки и т. д.).

К. Подъемные механизмы и краны. В довоенное время подъемные механизмы, краны и пр. жел. конструкции строились на Харьковском, Луганском и Николаевском заводах.

По перспективному плану, в связи с развитием на Харьковском и Луганском заводах их основных производств, производство подъемных механизмов и кранов не намечается. Но, учитывая возможность большого спроса на подъемные механизмы и краны, намечается развитие на Николаевском заводе постройки загрузочных и подъемных механизмов мостовых и катучих кранов и организация этого производства на Таганрогском Котельном заводе.

Динамика выпуска подъемных механ. и кранов (в пудах).

Заводы	25/26	26/27	27/28	28/29	29/30
1) Николаевский . . .	18.750	22,500	25.000	37.500	50.000
2) Таг. Котельн. . . .	—	—	—	12.500	30.000
Итого . .	18.750	22.500	25.000	50.000	80.000

Развертывание этого производства на Николаевском заводе, а также организация его на Таганрогском Котельном заводе в случае необходимости ранее 1928/29 г. не встретит технических препятствий, так как производство подъемных механизмов, кранов и пр. жел. дор. конструкций не требует большой механической обработки и больше зависит от наличия свободных площадей и рабочей силы.

Л. Производство прокатных валов. Увеличивающийся спрос металлургических заводов на прокатные валки побуждает значительно повысить это производство, которое сосредоточено на специальном чугунно-литейном Лутугинском заводе Треста.

Динамика выпуска прокатных и мельничных валов (в пудах).

Завод	25/26 г.	26/27 г.	27/28 г.	28/29 г.	29/30 г.
Лутугинский	248.000	300.000	360.000	400.000	450.000

М. Перспективы трубопрокатного производства. В связи с прекращением производства сварных дымогарных труб на Луганском заводе намечается расширение производства газовых труб, для чего является необходимым произвести переоборудование этого цеха, к чему приступлено уже с 1925/26 года. Поэтому с 1926/27 года выпуск труб намечено довести до 240.000 пуд. вместо максимально возможного в этом году 140.000 пуд. В следующие годы выпуск труб сохраняется на уровне 240.000 пуд. при полном использовании оборудования.

Н. Прочие изделия общего машиностроения. По остальным изделиям, которые входят в группу „общего машиностроения", динамика роста производства намечается в пределах технических возможностей современного оборудования цехов и возможного увеличения спроса на них со стороны рынка. Сюда относятся след. изделия: 1) компрессора, 2) насосы, 3) вагонетки рудничные 4) валы коленчатые, 5) разные изделия.

Производство компрессоров, как новое, еще налаживаемое производство, предположено довести до выпуска 25 штук к 1927/28 г. вместо 8 шт. в 1925/26 г.

Насосы — центробежные, плунжерные, так же, как вновь восстановленное производство на Харьковском заводе, предположено довести до выпуска в год с 1927/28 г. до 200 штук вместо 120 штук в 1925/26 г. Динамика выпуска рудничных вагонеток и их частей намечается довести в 1929/30 г. до технически возможного выпуска при современном оборудовании и заканчивании постройки нового сборного цеха.

Выпуск коленчатых валов, которые изготовляются на Харьковском и Николаевском заводах, намечается ежегодно в размере 12.000 пудов на сумму 210.000 руб. по довоенным ценам, т.-е. в пределах технически возможной производительности соответствующего оборудования заводов.

V. Рост рабочей силы с 1922 года по 1925 год. Рост рабочей силы на предприятиях Треста был медленнее, чем выпуск продукции за годы Революции с 1922 по 1925 год. Это указывает на увеличение производительности, и на повышение дисциплины труда.

Если сравнить рост производства и рост рабочей силы, то число рабочих 1925/26 г. увеличилось на 48% против 1922/23 г.; выпуск продукции увеличился на 12%.

Рост производительности труда за время Революции был несколько медленнее, чем рост рабсилы: количество рабочих за 1924/25 г. возросло до 110% против довоенного времени. Медленный рост производительности труда объясняется целым рядом объективных причин, повлиявших на низкую производительность труда. Главными причинами являются: слабая нагрузка заводов, устарелость и изношенность основного капитала заводов (большинство предприятий Треста существует с 1895 года), загрузка заводов изделиями, не свойственными основному производству, слабая специализация заводов в силу недостатка заказов по основному производству, организация новых производств, пониженность квалификации рабсилы по сравнению с довоенным временем, слабое проникновение в рабочую массу принципов научной организации труда, слабое развертывание рационализаторской работы на заводах, медленность проведения в жизнь принципа стандартизации и нормализации изделий и материалов, низкое качество основных и вспомогательных материалов и много других объективных причин, отрицательно влияющих на производительность труда.

Тем не менее и при таких тяжелых условиях рост производительности по некоторым заводам, по сравнению с довоенным временем, надо признать значительным и, главным образом, этот рост производительности надо отнести за счет интенсивности труда и сознательности рабочей массы, а не за счет механизации труда и других внешних факторов.

Рост зарплаты рабочего за 3 года Революции шел значительно быстрее, чем производительность труда, и уже в 1924/25 г. в номинальном ценностном выражении (в черв. руб.)., а не по покупной способности превышен довоенный заработок.

VI. Удешевление продукции Треста. Вместе с ростом производства, повышением производительности труда, усилением загрузки заводов, проведением в жизнь принципов рационализации производства, восстановлением основного капитала завода, усилением оборудования, электрификацией производства, себестоимость продукции из года в год понижается, а следовательно, снижается продажная стоимость изделий.

По перспективному плану, по сравнению с существующим уровнем цен в 1925/26 г., предположено снижение к 1929/30 г. по черным металлам на 20%, по вспомогательным материалам также на 20% и по каменному углю на 27%. Учитывая возможность снижения удельных расходов металла, вспомогательных материалов и топлива в зависимости от предполагаемого улучшения их качества и рационализации производства, повышение производительности труда рабочих, восстановление основного капитала заводов, возможное снижение накладных расходов,—динамика себестоимости по годам намечается по основным элементам себестоимости.

К концу 5-тилетия понижается удельный вес в себестоимости расходов: а) на сырье и основные материалы с 31,2% до 30%, б) на вспомогательные материалы с 6,2% до 5,5%, в) на топливо с 7,8% до 7,3%, г) на прочие расходы, к которым отнесены „прочие денежные цеховые и общезаводские расходы", страхование имущества и расходы по Правлению и Отделениям с 5,5% до 4,9%. Повышается удельный вес в себестоимости расходов: а) на зарплату рабочих с 29,7% до 30,7%, б) на зарплату служащих с 5,1% до 5,4%, в) на социальные расходы с 8,9% до 9,1%, г) на аммортизацию с 5,6% до 7,1%. Таким образом, повышается удельный вес тех расходов, которые по объективным условиям не могут быть снижены путем воздействия Треста.

ИМ. КОМИНТЕРНА

ХАРЬКОВСКИЙ ПАРОВОЗОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

КОНЕЦ XIX столетия в России ознаменовался постройкой 7 крупных металлургических и металлообрабатывающих заводов; одним из этих заводов был „Харьковский завод Русского Паровозостроительного и Механического Общества“. Обстоятельства его возникновения таковы: французскому гражданину Филиппу БУЭ, представителю и совладельцу Машиностроительных заводов БУЭ во Франции, имевшему связи с Министерством Финансов, удалось получить заказ на 480 нормальных товарных паровозов типа 0—4—0 (затем еще на 35 шт. всего 515 паровозов) с условием постройки на Юге России завода, на котором паровозы должны были изготовляться русским персоналом из русских же материалов.

Для организации дела БУЭ вошел в сношения с Директором Петербургского Частного Коммерческого Банка А. И. Муранием и Директором Петербургского Биржевого Комитета А. Я. Прохоровым; эти 3 лица организовали в первой половине 1895 года Акционерное Общество под названием „Русское Паровозостроительное и Механическое Общество“, собрали капитал и приступили к постройке (была начата постройка Машиностроительного цеха и Главной конторы), которой руководил приглашенный БУЭ на должность Директора завода французский инженер Дегранша.

Вскоре однако под давлением правительства, настаивавшего на обязательном приглашении русского персонала для завода, учредители были вынуждены отказаться от услуг Дегранша, пригласив на должность Директора завода инженера П. П. Риццони, который и был утвержден в этой должности первым общим собранием Акционерного Общества, состоявшимся 7 августа 1895 года.

Акционерный капитал Общества в 1896 году составлял — 2.569.563 р. 50 к. — (в 1896—97 он увеличился до 5.215.280, а в 1912/13 г. — до 7.840.280 рублей). Данные относительно роста капиталов Общества приводятся в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1.

КАПИТАЛ	1895/96	1898/99	1902/3	1913/14	1915/16
Основной	2.569.563	5.215.280	5.215.280	7.840 280	15.615.000
Оборотный	1.466.685	3.952.452	3.826.856	7.157.142	18.406.670
Запасный	—	—	130.844	558.929	655.136
Облигационный	—	2.000.000	1.859.750	Погашен к 1912—13 г.	
Погашения	—	153.427	1.100.459	3.264.785	4.472.117
Валовая прибыль	—	953.493	1.035.868	1.041.644	2.936.399
Чистая „	13.927	658.500	858.428	184.019	2.310.061

Здания завода были заложены весной 1896 года, за исключением Главной Конторы и Машиностроительного цеха, заложенных в 1895 году; к концу 1896 года здания и фундаменты для станков были готовы, а в декабре м-це 1897 года уже был выпущен первый паровоз.

Завод состоял из 2-х частей — из собственного завода с больницей, мастерскими, конторами и домом Директора и из так называемой колонии с домами для рабочих и служащих. Почти вся территория, занятая в то время заводом, представляет собою ровную местность, и только часть ее, расположенная по границе завода со стороны Кирилло-Мефодиевского кладбища, возвышается над уровнем всего завода около 1 сажени. На этой возвышенности по границе с Петинской (ныне Плехановской) улицей была расположена заводская больница. Мастерские завода, расположенные параллельно друг другу, имели общее направление, перпендикулярное к Петинской улице. Общая площадь занятого заводом участка — 96000 кв. саж., из них под колонией — 14830 кв. саж. (в 1924 г. прирезана площадь 25723 кв. саж.). Расположенный вблизи от Товарной станции Юго-Вост. ж. д., завод соединялся с ней веткой длиной в 1 версту.

Завод начал работать в составе следующих цехов:

Паровозостроительного (с механической мастерской), Машиностроительного, Котельного, Кузнечного, Чугунно-литейного, Медно-литейного, Модельного, Инструментального и Электрической станции; задачей завода было почти исключительно паровозостроение, и с момента основания до 1910 г. 94—98% продукции завода составляют паровозы и запасные части для паровозов.

Число рабочих всего завода в 1898—99 г., в котором завод впервые в полной мере развернул свою работу — составляло 3322 чел.

Оборудование и личный состав завода давали возможность выпускать вначале до 700.000 пудов изделий в год; в дальнейшем почти каждый год приносил заводу какие-нибудь изменения или усовершенствования, имевшие целью увеличить или удешевить основное производство — или открыть новое производство. Весь период развития завода может быть разделен на 4 части; с 1896 до 1912 года — работа завода почти исключительно в области паровозостроения, при чем с 1909 года начинается подготовка других производств в связи с сокращением заказов на паровозы; с 1912 по 1917 год — особенно интенсивное развитие завода; с 1917 по 1921 г. упадок; с 1922 г. по настоящее время — восстановление и новое расширение.

За первый период с 1896 по 1912 г. наиболее выдающимися событиями в развитии завода являются:

1) площадь Паровозостроительного, Котельного и Литейного цехов увеличилась пристройками более чем на 50% по сравнению с первоначальными; 2) значительно увеличена Электрическая станция, построен ряд новых зданий на территории завода и колонии; 3) устроена канализация; 4) построен и оборудован новый железобетонный цех для изготовления сельско-хозяйственных машин площадью 3914 кв. саж.; 5) построен плужной цех; 6) вместо сгоревшего в 1903 г. Машиностроительного цеха построен Тепловой цех (для изготовления двигателей Дизеля и нефтянок).

Все эти постройки происходили с 1909 по 1912 г. под руководством нового Директора завода Я. А. Коробко, приглашенного вместо оставившего службу П. П. Риццони.

За время с 1902 по 1912 г. значительно расширилось также оборудование завода; расширение завода и его выпуск за этот период характеризуется приводимыми ниже таблицами 2 и 3.

ТАБЛИЦА 2.

Отчетный год	Общая стоимость имущества завода	Стоимость расширения
1902—1903	4.703.201—53	—
1903—1904	4.961.251—77	258.050—24
1904—1905	4.965.276—19	4.024—33
1905—1906	5.164 506—59	199.230—49
1906—1907	5.293.921—76	129.415—17
1907—1908	5.329.763—21	35.841—45
1908—1909	5.558.199—31	228.436—10
1909—1910	5.792.249—60	234.050—29
1910—1911	5.999.090—64	206.841—04
1911—1912	6.554.956—53	555.865—89
	Итого . . .	1.851.755—00

ТАБЛИЦА 3.

Отчетный год	Колич. выпущ. паровозов	Вес выпущенных паровозов в пудах	Вес разных изделий	Общий выпуск в пудах	Общий выпуск в рублях	Количество рабочих
1902—1903	141	705.000	67.880	772.880	6.243.521—95	3.112
1903—1904	157	620.000	54 064	674.064	4.863.951—17	2.448
1904—1905	147	600.000	36.868	636.868	5.385.395—68	2.493
1905—1906	158	675.000	34.286	709.286	5.966.094—12	2.488
1906—1907	139	510.000	31.348	541.348	4.896.441—04	2.229
1907—1908	94	460.000	27.233	487.233	4 535.620—66	2.153
1908—1909	97	475.000	41.099	516.099	4.532.396—68	1.777
1909—1910	86	470.000	43.658	513.658	4.608.526—33	1.486
1910—1911	49	230.000	116.187	346.187	2.728 003—92	1.594
1911—1912	74	370.000	179.244	549.244	4.056.496—09	2.084

Начиная с 1910 г. в выпуске завода появляется сначала незначительное, а затем все увеличивающееся количество пудов выпуска земледельческих машин; в 1910—11 г. оно составляет 19,6% от общего выпуска завода; в 1911—12 г.—20,6% в этот же период значительно возрастает также выпуск разных изделий: в 1909—10 г.—0,7%, в 1910—11 г.—9,5% и в 1911—12 г.—7,4%; паровозостроение и запасные части паровозов составляют соответственно: в 1910—11 г.—65,4 + 4,2 = 69,6% и в 1911—12 г.—67,7 + 3,4 = 71,1%; остальной выпуск — котлы.

Как видно из приведенных данных, к 1912 году завод вследствие сокращения паровозостроения (политика Министра Путей Сообщения Рухлова) начинает развивать сельско-хозяйственное и общее машиностроение.

Дальнейшие изменения на заводе с 1912—13 года по 1918 г. заключались в следующем:

1) К осени 1914 года был построен Стале-литейный цех с газогенераторной установкой, оборудованный первоначально одной мартеновской печью на 15 тонн, он мог производить до 600.000 пудов литья и болванок в год; в конце 1915 г. была установлена вторая мартеновская печь на 12 тонн; 2) К 1914 году при Кузнице построена Прессовая, в которой установлены парогидравлический пресс на 1245 тонн, молота, 6, 3, 2 и $^3/_4$ тонн; при Прессовой оборудована газогенераторная, установлены 2 водотрубных и 2 Корнвалийских котла. 3) Сельско-хозяйственный цех к 1915 году переоборудован в Вагонный (производительностью около 100 вагонов в месяц); 4) Плужной цех к 1915 году переоборудован в Болтовой.

Стоимость расширения завода приводится в таблице 4.

ТАБЛИЦА 4.

Отчетный год	Акционерный капитал	Стоимость имущества	Стоимость расширения
1911—1912	5.215.280	6.566.131—37	
1912—1913	7.840.280	6.688.323—75	2.122.192—38
1913—1914	7.840.280	9.412.262—13	733.937—37
1914—1915	7.840.280	10.481.633—47	1.069.371—34
1915—1916	7.840.280	12.150.388—57	1.668.755—10
1916—1917	15.715.280	14.476.245—47	2.325 856—90
1917—1918	—	—	—

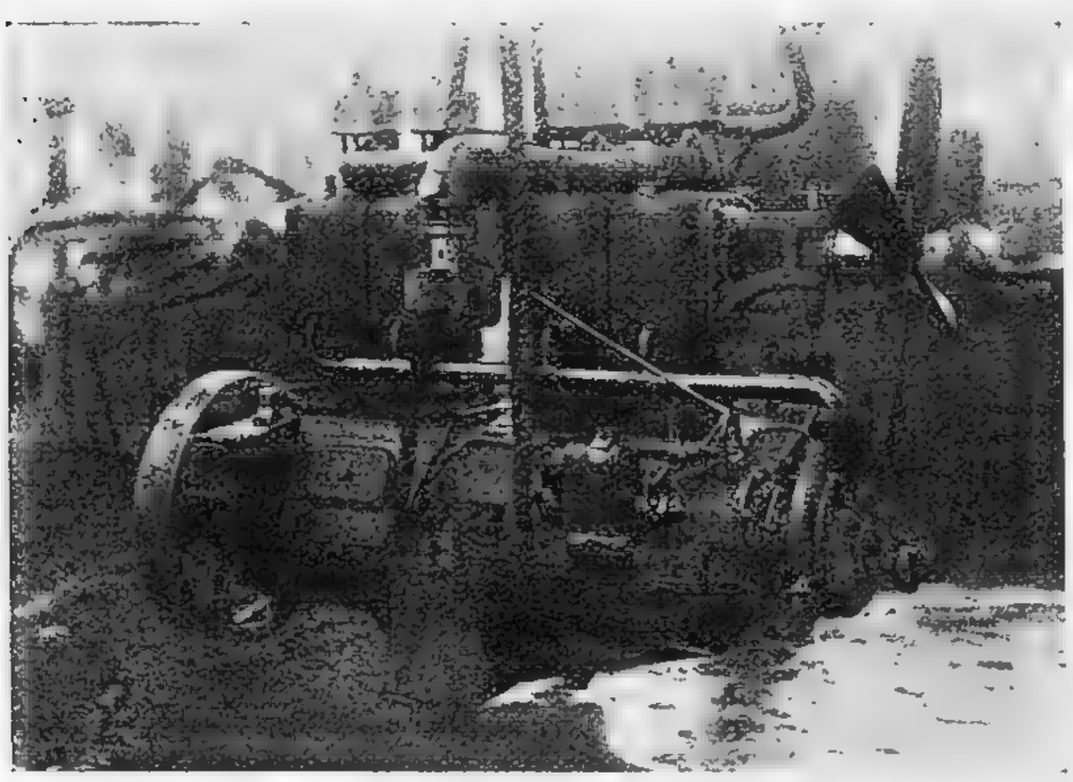
ТАБЛИЦА 5.

Отчетный год	Выпуск паровозов штук	Общий выпуск в рублях	Количество рабочих
1912—1913	64	4 674.445—51	2.788
1913—1914	96	5.342.551—13	3.240
1914—1915	183	10.029.570—33	3.885
1915—1916	169	14.330.397—92	5.457
1916—1917	155	—	6.273
1917—1918	—	—	5.753

В совершенно особых условиях протекала жизнь завода с 1918 по 1921 год; завод по временам останавливался на более или менее продолжительные сроки вследствие недостатка топлива и материалов, в виду объективных условий, создавшихся в период гражданской войны; оборудование и здания с каждым годом приходили все в более неисправное состояние вследствие отсутствия ремонта; производство упало количественно и качественно. Со второй половины 1922 г. начинается период восстановления и нового расширения завода.

Работа завода за последние семь лет с 1918 по 1926 год дает нам один из героических примеров борьбы рабочих и служащих завода за его процветание; даже в самые тяжелые годы гражданской войны не прекращалась эта борьба, даже в голодные годы не угасала творческая техническая инициатива завода; завод переживал период тяжелой болезни, но скрытая в нем могучая жизненная сила неуклонно проявлялась в выдвижении и разрешении ряда производственных, организационных и хозяйственных задач, послуживших основой для настоящего производственного положения завода.

За семь лет советского строительства заводом были выполнены следующие крупные производственные задачи: 1) В 1919 — 20 гг. были спроектированы первые компрессора и центробежные насосы и налажено их изготовление; бывш. Вагонный цех завода приспособлен для авто-ремонта; организован восстановительный ремонт танков. 2) В 1921 — 22 гг. начаты работы по переоборудованию бывш. Авторемонтного цеха для тракторостроения; начались работы по организации тракторостроения — в области проектирования новых мастерских, подбора необходимого оборудования и проч. 3) В 1923 году работы по организации тракторостроения продолжались: была начата постройка зданий сборочной мастерской при Тракторном цехе, Эстампажной мастерской для штамповки деталей тракторов при Кузнице, новой Обрубной при Чуг.-литейном цехе, Деревообделочной мастерской при Строительном цехе для размещения деревообделочных станков и Тракторного (бывш. Вагонного) цеха. 4) В 1924 — 25 гг. спроектирован 50-сильный трактор по типу немецкого гусеничного трактора ДД; начато производство тракторов, увеличивавшееся по мере оборудования цеха и доведенное в настоящее время до 10 штук в месяц; спроектирован трактор в 25 л. с., приступлено к постройке 3-х пробных тракторов.



Организовано производство водяных турбин. Организовано производство пассажирских паровозов С-ву. Спроектирован в главных основах цех для изготовления газомоторов общей мощностью 80.000 л. с. в год. Оборудована кабестаном и кранами и пущена в ход Сборочная мастерская при Тракторном цехе. Оборудована и пущена в ход Эстампажная мастерская при Кузнечном цехе. Закончена и пущена в ход новая Обрубная при Чугуннолитейном цехе. Расширена на 800 л. с. Электрическая станция завода. Капитально отремонтирован и приготовлен к пуску Мартеновский цех.

За последние 2 года заводом произведен также ряд работ в области организации и рационализации производства, а именно: введены плановые начала при построении производственных программ. С целью планирования и контроля хода производства, а также рационального распределения работы по станкам организованы распределительные бюро в Тракторном, Тепловом, Паровозосборном, Чугунно-литейном и Кузнечном цехах. Организовано планировочное бюро в Тракторном цехе для планирования производства тракторов, выявления необходимого оборудования и его расположения в цехе и проектирования необходимых приспособлений. Проделана значительная работа в области улучшения методов обработки, для чего разработано в Тракторном цехе применение немецкой системы допусков, разработан и заказан применительно к этой системе допусков режущий, измерительный и поверочный инструмент. Выделено Организационное Бюро для работ по рационализации учета и управления, разработавшее и проведшее в жизнь ряд инструкций. Организовано специальное Теплотехническое бюро для изучения и рациональной постановки на заводе использования топлива и силового оборудования завода.

Работа завода с каждым годом улучшалась; для характеристики положения завода в настоящее время необходимо остановиться на данных о работе завода за последний период.

Работа ХПЗ за 1924—25 год и за первый квартал 1925—26 года протекала в тяжелых условиях перехода с одного производства на другое: главная отрасль работы завода — паровозостроение — в 1924—25 году находилось в состоянии перехода от постройки товарных паровозов серии „Э“ к постройке пассажирских паровозов серии „СУ“; в первом квартале 1925—26 года заводу пришлось вновь возвращаться к прекратившейся в 1924—25 году постройке паровозов серии „Э“ вместо „СУ“. Эти объективные условия в значительной степени неблагоприятно отразились на результатах работы завода, — в особенности в 1924—25 году, когда 2 мощных цеха завода — Паровозостроительный и Котельный — были весьма слабо нагружены, и для сохранения квалифицированной рабочей силы пришлось загружать эти цеха работой случайного характера: в Паровозосборный цех тогда были частично переброшены работы по постройке нефтянок и центробежных насосов. Январь, февраль, март, апрель и май 1925 года месяцы явились для завода самыми тяжелыми в области паровозостроения; только в августе месяце 1925 г. оканчивается период болезни завода, и с этого момента выпуск завода с каждым месяцем планомерно растет.

	Выпуск в дов. руб.	Выпуск в черв. руб.	Выпуск на 1 рабочего в дов. руб.	Выпуск на 1 рабочего в черв. руб.	Средний месячный заработ. рабочего
1924—25 г.					
Октябрь	283.052	419.977	95,4	141,5	46 — 15
Ноябрь	382.046	579.899	130 0	197,2	50 - 40
Декабрь	352.865	528.305	122,1	182,8	50 — 12
Январь	322.323	493.674	112,9	172,9	49 — 75
Февраль	253.364	383.117	86,5	130,8	55 — 14
Март	264.541	407.867	91,0	140,4	57 — 40
Апрель	200.928	307.185	71,1	108,7	56 — 23
Май	191.160	288.324	70,1	105 7	58 — 58
Июнь	333.354	503 744	115,0	173,9	58 — 80
Июль	252.889	380.522	114,1	171.9	68 — 40
Август	394.056	592.165	121,6	182,6	69 — 41
Сентябрь	417.196	635.624	128,4	195,6	71 — 87
3 квартал 1925—26 г.					
Апрель	605.650	920.352	151,41	230,09	77 — 83
Май	607.032	920.967	161,83	245 52	78 — 24
Июнь	609.688	924.506	161,00	244,12	80 — 05

При анализе этой таблицы следует иметь в виду, что определение результатов работы завода одному только внешнему выпуску завода дает несколько неправильные результаты: хотя выпускающие цеха и не дают внешнего эффекта — тем не менее заготовительные цеха дают поковки, отливки и т. д., которые подвергаются обработке; если учесть повышение

количества незаконченных изделий и полуфабрикатов на заводе по данным Бухгалтерии, то картина выпуска значительно меняется:

	Выпуск в черв. руб.	Выпуск на 1 рабочего в черв. руб.
1924—25 г.		
Октябрь	569.686	192,00
Ноябрь	550.801	187,34
Декабрь	637.287	220,50
Январь	572.390	200,49
Февраль	581.672	198,86
Март	607.082	208,97
Апрель	642.593	227,39
Май	645.343	236,65
Июнь	695.524	240,02
Июль	694.456	313,66
Август	753.944	232,55
Сентябрь	792.779	244,01

Следует отметить успешную работу заготовительных цехов завода — Кузнечного, Чугунно-литейного и Медно-литейного, превысивших довоенную производительность на 1 рабочего:

	Кузнечный цех		Чуг.-литейный		Медно-литейный	
	Выпуск в пудах	Расход раб. с. на 1 п. в ч./ч.	Выпуск в пудах	Расход раб. с. на 1 п. в ч./ч.	Выпуск в пудах	Расход раб. с. на 1 ч. в ч./ч.
1913—14 г.	207.351	2,66	348.295	2,56	26.075	5,41
1924—25 г.						
Октябрь	13.249	3,44	15.069	2,88	911	7,82
Ноябрь	11.998	2,88	15.574	2,29	870	6,77
Декабрь	18.210	2,15	15.224	2,53	962	6,64
Январь	15.917	2,23	16.318	2,29	836	6,91
Февраль	14.150	2,72	18.827	2,12	976	6,37
Март	19.557	2,04	20.023	2,02	1.419	4,18
Апрель	17.949	2,14	21.739	1,89	1.233	4,7
Май	17.339	2,23	18.207	2,45	1.381	4,02
Июнь	19.115	1,96	22.158	2,07	948	5,72
Июль	11.983	2,26	11.993	2,49	680	5,09
Август	18.162	2,24	21.505	2,07	1,495	3,95
Сентябрь	23.669	2,14	26.606	1,91	1,520	4,15
1925—26 г.						
Апрель	28.658	2,06	27.272	1,93	2.128	3,31
Май	24.943	2,02	24.883	1,825	1.408	4,13
Июнь	27.840	1,94	27.401	1,85	1.380	4,14

Аналогичное явление наблюдается также и в остальных цехах. Сравнение выпуска завода с заданной ему производственной программой дает следующие результаты:

	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель
Задано .	283.052	382.046	573.790	465.453	486.002	468.340	349.922
Выполн. .	283.052	382.046	352.865	322.323	253.364	264.541	200.928

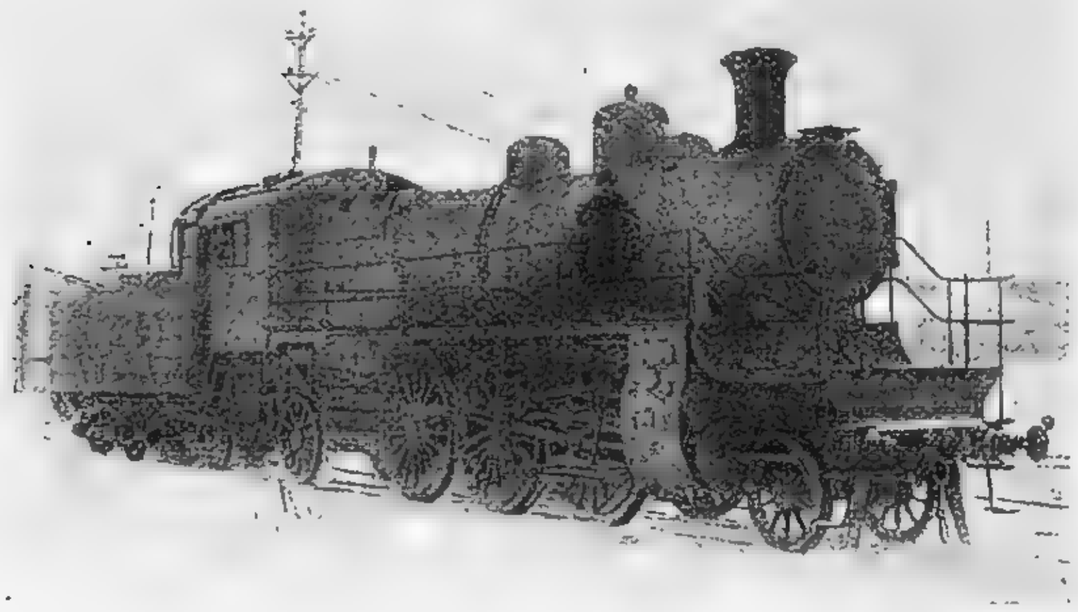
Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
489.367	602.878	315.057	609.023	680.882	555.125	575.672	771.670
191.160	333.354	252.889	394.056	417.196	445.734	476.022	502.049

Как видно, программа заводом не выполнялась; объясняется это явление по следующим причинам: в области паровозостроения — опозданием снабжения металлами и стальным литьем на паровозы С-ву, вследствие чего выпуск этих паровозов начался только в конце июня месяца; в области машиностроения — весьма тяжелой превышавшей мощность цеха программой для Теплового цеха; в области тракторостроения — также невыполнимой для цеха программой при существовавших в начале и середине 1924—25 года производственных условиях.

Положение с рабочей силой на заводе может быть схарактеризована следующими данными:

	Количество рабочих (средн. суточн.)	Выплачено зарплаты рабочим	Средний дневной заработок рабочего [1])
1924—25 г.			
Октябрь	3.525	163.658	1 — 92
Ноябрь	3.471	145.112	2 — 10
Декабрь	3.505	159.104	2 — 08
Январь	3.528	149.259	2 — 07
Февраль	3.422	170.560	2 — 29
Март	3.393	176.096	2 — 39
Апрель	3.440	167.953	2 — 34
Май	3.451	184.476	2 — 44
Июнь	3.523	190.783	2 — 45
Июль	3.578	186.857	2 — 85
Август	3.812	243.840	2 — 89
Сентябрь . . .	3.908	283.699	2 — 99
1925—26 г.			
Октябрь	4.140	288.888	2 — 97
Ноябрь	4.435	276.697	3 — 06
Декабрь	4.620	308.760	2 — 97
Январь	4.710	305.794	3 — 26
Февраль	4.779	323.870	3 — 31
Март	4.839	349.091	3 — 43
Апрель	4.877	351.044	3 — 24
Май	4.801	302.661	3 — 26
Июнь	4.735	324.341	3 — 34

Повышение среднего заработка происходило по следующим причинам: 1) вследствие повышения тарифной ставки 1 разряда с 1 января — на 17%, с 1 июля —на 8½%, а всего на 27%; 2) вследствие повышения производительности труда; 3) вследствие некоторого увеличения среднего разряда рабочих по заводу, так как рост числа рабочих происходил, главным образом, в области квалифицированной рабочей силы. Таким образом, рост среднего заработка на заводе вполне увязан с объективными условиями работы завода и условиями оплаты труда на нем. Следует отметить недостаток на рынке высококвалифицированной рабочей силы, затрудняющей развертывание заводской программы. В связи с этим заводоуправлением обращено особое внимание на пополнение брони подростков и работу школы ФЗУ и ученической мастерской.

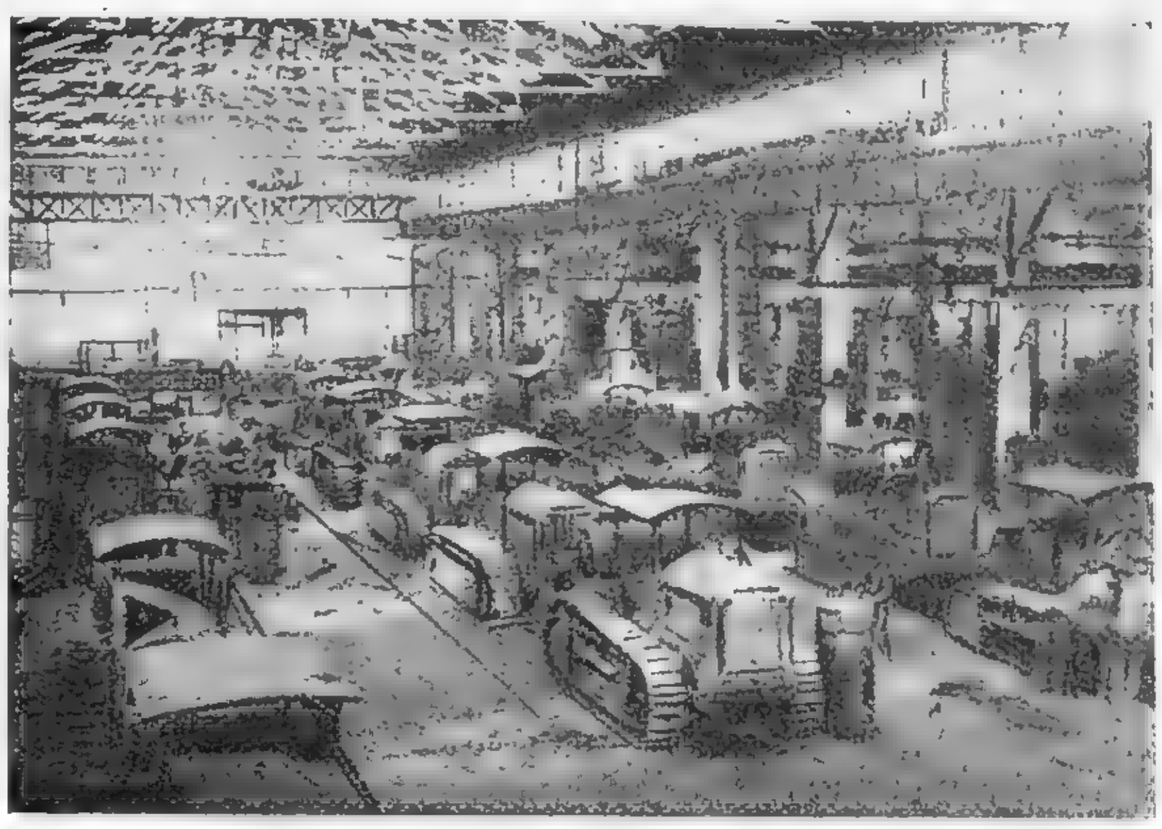


Состояние имеющихся на заводе 3-х главных отраслей производства можно охарактеризовать следующим образом: паровозостроение — основная и самая старая из специальностей завода, так же как и машиностроение — идут вполне планомерно и с хорошим производственным успехом; в области машиностроения происходит процесс перехода к принципам массового производства по мере увеличения количества изделий и уменьшения их номенклатуры.

В области тракторостроения также достигнуты значительные успехи; несмотря на имевшее место 5 месяцев назад утверждение посетившего завод германского специалиста, проф. Шлезингера, что Х.П.З. при имеющемся оборудовании может выпускать не более 3 — 4 тракторов в месяц — в настоящее время завод выпускает 10 — 12 тракторов в месяц; производство организуется по принципам массового и в дальнейшем, по мере увеличения оборудования количества работающих станков и улучшения организации, выпуск будет значительно расти. Конструктивные дефекты трактора выяснены и устранены; качество продукции, вполне удовлетворительное в настоящее время, повышается по мере непрерывно происходящего введения новых приемов обработки и сборки деталей. С полным основанием можно сказать, что самый трудный момент организации тракторостроения уже пройден, производство в общем налажено; разрешена задача казавшаяся многим совершенно неосуществимой для наших условий и оказавшаяся именно в наших условиях вполне осуществимой. Перспективы дальнейшего развития основных отраслей работы завода складываются вполне благоприятно: в связи с бурным ростом промышленности и общим подъемом хозяйственного положения в СССР, можно с уверенностью считать, что паровозостроение и машиностроение обеспечены заказами на ряд лет; в частности по машиностроению, возросшему уже в настоящее время почти в 2 раза по сравнению с 1913 — 14 годом — портфель заказов завода настолько велик, что от ряда вновь поступающих заказов завод вынужден отказываться. Вполне благоприятно складываются перспективы и для тракторостроения; доказавший на практике свои качества трактор типа ХПЗ постепенно завоевывает рынок, и будущность тракторостроения можно считать обеспеченной.

Вновь организуемое на заводе газомоторостроение уже при самом возникновении дает полную уверенность в успешном его развитии, так как сама организация газомоторостроения происходит в связи с постоянной потребностью в газовых машинах со стороны развивающейся южной металлургии.

Достигнутое заводом в настоящее время производственное состояние и вполне благоприятная для всех отраслей производства конъюнктура сбыта дали основания к увеличению производственной программы на 1925 — 26 г. до 7.441 563 и на 1926 — 27 до 7.774.496 зол. рублей вместо фактически выпущенных заводом в 1924 — 25 г. 3.647.774 р. или довоенного выпуска 1913 — 14 г. в 6.237.064 рубля; такой рост программы загружает завод на 100% по машиностроению и тракторостроению и почти на 100% паровозостроению; кроме того, с весны 1926 г. на заводе начнутся работы по организации газомоторостроения с расчетом на выпуск газовых машин от 1.000 до 6.000 л. сил, всего в год на 80.000 л. сил.



В связи с таким значительным ростом работы завода возникает новый ряд вопросов производственного характера; главнейшие из них следующие: 1) Необходима постройка новых Литейного, Кузнечного и Медно-литейного цехов, так как производительность имеющихся цехов недостаточна в условиях существования 2-х новых производств тракторо-строения и газомоторостроения — кроме 2-х прежних, — паровозостроения и машиностроения. 2) Необходимо расширение Электрической станции завода или получение электроэнергии со стороны; этот вопрос осложняется еще тем обстоятельством, что он должен быть увязан с общим планом электрификации Харьковского района.

Разработка всех этих вопросов в настоящее время происходит; в ближайшее время должен быть проведен ряд конкретных мероприятий. Общая стоимость новых сооружений и работ по капитальному ремонту, по сметам на 1925 — 26 г. и 1926 — 27 г. определяется соответственно в 985.000 и 1.901.620 черв. рубля; кроме того — 1.147.000 рублей на развитие тракторостроения и по предварительным сведениям — 2.000.000 рублей на развитие газомоторостроения.

Значительность отпускаемых на расширение завода средств и серьезность задач, стоящих перед заводом, в особенности в области новых производств — налаживающегося тракторостроения и возникающего газомоторостроения — ставит перед рабочими и техническим персоналом ХПЗ ряд новых серьезных испытаний; мы вполне уверены, что эти задачи будут разрешены с тем же успехом, как и до сего времени.

ИМ. АНДРЭ МАРТИ

ОБЪЕДИНЕННЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ЗАВОДЫ

НИКОЛАЕВСКИЕ Судостроительные заводы, объединенные в одну группу, состоят из двух заводов, собственно имени т. „Андрэ Марти“ – бывший „Наваль“ и завода б. „Руссуд“ и входят в состав ЮМТ'а.

Завод „А. Марти“ основан в 1895 году Бельгийским Анонимным Обществом. С 1912 года до Октябрьской Революции принадлежал „Акционерному Обществу Николаевских Заводов и Верфей“. В 1918 г. в связи с оккупацией Украины иностранцами завод был закрыт.

Завод б. „Руссуд“ основан Русским Акционерным Обществом в 1911 году и работал до начала 1918 года, когда также был закрыт вследствие оккупации Украины.

В период гражданской войны на Украине заводы попеременно то работали, то приостанавливались, окончательно-же возобновилось на них производство с марта 1920 года, т. е. со времени окончательного утверждения Советской Власти в Николаеве.

1-го марта 1920 г. Николаевские заводы были национализированы, и создано было государственное управление ими при подчинении их Центральному Управлению Тяжелой Индустрии. С 1 го сентября 1922 года заводы вошли в состав Южного Машиностроительного Треста. По характеру своего производства Трест имеет союзное значение и подчинен ВСНХ УССР и ВСНХ СССР. Николаевские заводы выполняют работы по производственной программе, вырабатываемой Правлением Треста совместно с Заводоуправлением и затем утверждаемой ВСНХ.

Завод б. „Руссуд“, занимавшийся с 1920 года достройкой военных и коммерческих судов, с апреля 1923 года переведен на состояние консервации. Таким образом, в настоящее время находится в действии лишь завод б. „Наваль“, ныне имени тов. „Андрэ Марти“.

В настоящее время производство завода составляет: военное и коммерческое судостроение, портовые суда и снаряды, котлы стационарные и судовые всевозможных типов, вагоны жел.-дор. и трамвайные, дизеля и др. нефтяные двигатели, разные машины и их части (коленчатые валы и проч.), стрелки и крестовины, запасные вагонные части, мосты, мостовые электрические и ручные краны и др. подъемные механизмы, оборудование элеваторов, металло-и дерево-обделочный инструмент, болты и гайки, разного рода крупное и мелкое литье (чугунное, стальное и медное) и поковки и пр.

Деловой аппарат завода состоит из следующих отделов: Управление делами, Главная Бухгалтерия, Коммерческий Отдел, Рабочий Отдел, Технико-Нормировочно-Распределительное Бюро, Техническая Контора, Отдел Переоборудования и Рационализации и Приемная Комиссия.

Завод имеет следующие цеха: Судостроительный, Механический, Котельный, Медно-Котельный, Модельный, Чугунно-Стале-и Медно-Литейные, Кузнечно-Прессовой, Вагонный, Стрелочный, Эстампажно-Болтовой, Проволочно-Прокатный, Инструментальный, Строительный, Хозяйственный, Экспедиция, Ремонтный, Центральная Силовая Станция. Кроме того, имеется химическая и механическая лаборатория для испытания материалов. Мартеновский Отдел находится в состоянии консервации.

Величина заводов и мощность их оборудования характеризуется следующими данными:

Завод „Андрэ Марти“ занимает площадь около 122 десятин, из коих под мастерскими, складами, службами и жилыми зданиями занято около 20 десятин. Завод расположен на берегу реки Буга с одной стороны у Коммерческого Порта, с другой — у железнодорожной станции Николаев Екатеринининской жел. дор., с которой соединен подъездным путем. Цеха оборудованы 1918 станками и машинами и 81 электрическ. кранами, общей грузоподъемностью 1134 тонны.

Длина рельсовых путей нормальной колеи на территории завода равна 40 верстам, и для обслуживания транспорта имеется 16 путевых паровых кранов от 3 до 12 тонн грузоподъемностью и 8 паровозов-кукушек. Для водного транспорта имеются катера паровые и моторные, а также пловучие краны: один на 200 тонн подъемной силы, другой – самоходный — на 25 тонн.

Оборудование Прессовой дает возможность производить поковки до 2.000 пудов весом под прессом в 3.000 тонн. Оборудование Механического цеха позволяет производить как самую мелкую и точную обработку, так и обработку крупных турбинных корпусов, роторов и валов длиной до 18 *м*. Судостроительный цех имеет 5 стапелей для постройки судов, из которых один — размером 166 × 24,5 *м*; два — по 115 × 17,5 *м*; и два — по 112 × 8,5 *м*. Кроме того, имеется береговой участок длиной 136 *м* и шириной 38 *м* для постройки небольших судов при боковом спуске их. Большой стапель оборудован 10 дерриккранами по 5 тн. каждый. Для подъема судов из воды имеется пловучий док подъемной силы 30.000 тонн, и для небольших мелкосидящих судов — Мортонов Эллинг.

Центральная Электрическая Станция оборудована турбо-генераторами и паровыми машинами общей мощностью до 7.200 лош. сил; компрессорная станция — дизель-компессорами в 1.600 лош. сил общей мощности.

Завод б. „Руссуд“ имеет для постройки судов 4 стапеля: длиной по 232,5 *м* и шириной по 36,3 *м*; один – 235 × 18,1 *м*, и один — 235 × 13,9 *м*, оборудованные 18-ю электрическими мостовыми кранами, подающими обработанный материал из Судостроительной мастерской на строющиеся суда. Кроме того, имеется еще открытая береговая полоса для постройки некрупных судов общей площадью 23.900 кв. *м*, и Мортон Эллинг для подъема судов до 1.200 тонн водоизмещения. Имеется своя электрическая и компрессорная станция.

С жел.-дор. станцией завод соединен веткой протяжением около 4-х верст.

Мощность Судостроительных мастерских заводов характеризуется пропускной способностью их оборудования, по зав. „А. Марти“ — 15.000 тонн, по „Руссуду“ — 14.000 тонн металла в год.

По остальным производствам заводы при существующем оборудовании могут развить свой годовой выпуск до 3.600 вагонов, 1.000 стрелок, 600 крестовин, 150.000 пудов мостов, крупных механизмов 40.000 пуд., крупных поковок 120.000 пуд., запасных вагонных частей 150.000 пуд., дизелей 1.200 лош. сил; болтовых изделий 72.000 пуд.; инструмента 240.000 шт.

Количество рабочих и служащих:

	На 1/VI—25 г.	В довоенное время.
Рабочих	5536	6257
Служащих	872	844

При указанном числе рабочих заводы в довоенное время не имели полной технически возможной нагрузки. В связи с расширением оборудования с 1913 года и в период мировой войны, заводы к концу войны имели число рабочих на б. „Навале“ около 15.000 человек на б. „Руссуде“ — около 6.000 человек.

На заводе организована школа ФЗУ, в которой на 1/VI—25 года числится 178 учеников.

Большую часть своей производственной работы завод „А. Марти“ выполняет по утверждаемой ВСНХ производственной программе, базирующейся на определенных заказах государственных потребителей: Морведа, НКПС, Металлосиндиката и разных трестов. Часть

заказов завод принимает и непосредственно, преимущественно от потребителей ближайших районов: государственных, коммунальных, сельско-хозяйственных, кооперативных и частных. Сбыт продукции производится Правлением ЮМТ'а (Харьков, ул. К. Либкнехта, № 17/19); его Отделением в Москве (Мясницкая, 13); Ростовской н/Дону Конторой (ул. Ф. Энгеля, 27); и Ленинградским Агентством (проспект 25 Октября, 19).

Основным и вспомогательными материалами для производства завод снабжается централизованным порядком через Правление, вспомогательные материалы также частью завод приобретает и непосредственно.

За заслуги завода перед Республикой в деле военного судостроения рабочие завода постановлением ВУЦИК'а награждены красным знаменем; другими знаменами награждены от ЦКВСРМ.

ЗАВОД

СВЕТ ШАХТЕРА

ЗАВОД „Свет Шахтера“ в г. Харькове, до Революции, имел около 250 рабочих и служащих и изготовлял буровой инструмент, черепичные станки и в незначительном количестве рудничные лампы.

После революции и национализации промышленности завод поступил в распоряжение Харьковского Совета Народного Хозяйства, а с закреплением Советской Власти на Украине (1921 г.), когда стал вопрос о восстановлении рудников Донбасса, был из ведения Совнархоза изъят и передан Центральному Правлению Каменно-угольной Промышленности Донбасса (ныне Донуголь), как подсобное ему предприятие, в распоряжении которого находится и в настоящее время.

Развитие завода за последние три года характеризуется следующими данными:

	1923—24 г.	1924—25 г.	1925—26 г.
а) Рабочих и служащих	410	521	600
б) Производственная программа.	567.000 р.	809.000 р.	1.200.000 р.

Предметы производства завода: рудничные лампы разных систем и запасные части к ним, аппараты для наполнения этих ламп бензином и испытания их на продувание, перфораторы системы „Эллиот“ и „Раччет“, машинки для чистки сеток рудничных ламп, рудничные вагонетки, подъемные лебедки, электрические и ручные разной грузоподъемности вентиляторы „Сирокко“, печные дверки, колосники, плиты, медное и чугунное литье вчерне и с обработкой, котельные работы: мачты для электрификации, баки для жидкостей, бочки и проч.

ИМ. ТОВ. ПЕТРОВСКОГО

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАВОД СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЗАВОД имени т. Петровского (бывш. Гуревича) в Херсоне основан в 1909 году.

В довоенное время завод производил плуги, буккера, сеялки и бороны на общую сумму около 2-х миллионов рублей прейс-курантных. Сбыт этих машин происходил лишь частично, в местном районе, главная-же часть сбывалась на Волгу и в Сибирь.

В 1912 году завод стал также строить молотильные гарнитуры с нефтяными двигателями, а во время войны 1914—1917 года завод перешел преимущественно на изготовление военного обоза, а также токарных винторезных станков.

Количество рабочих в мирное время доходило до 450 человек, а во время войны до 750 человек.

В 1918 году при наступлении немцев на Херсон, завод был занят оккупантами, которые положили основательное начало его дальнейшему расхищению и разрушению.

С 1919 по 1922 год завод работал с перебоями, имея в цехах от 30-ти до 60-ти человек, занятых доокончанием старых заготовок.

Большинство цехов, вследствие разрушенного состояния, не работало.

В мае 1922 года завод вошел в местное промышленное Объединение „Херсонский Комбинат" и с этого момента начинается планомерное восстановление его цехов и плановость в производстве.

Этот процесс продолжается все время по сей день.

Следующие сравнительные данные ярко иллюстрируют это положение.

	§ 1 Октябрь 1922 г.	§ 2 Октябрь 1923 г.	§ 3 Октябрь 1924 г.	§ 4 Март 1925 г.	% отношение § 4 : § 1
Среднее число рабочих	40	114	472	531	1325 %
„ „ служащих	11	16	42	58	550 %
Стоимость продукции	4.050	14.984	61.578	82.091	2040 %
Выработка на 1 раб. в месяц . .	100.—	126.—	159.86	174.33	174,3 %
Средн. зарплата на 1 раб. в мес.	28.56	37.55	56.51	54.82	191 %
Колич. действующих механизмов	37.—	99.—	194.—	204.—	550.—%
Количество рабоч. площади . . .	905.—	1416 кв. с.	2134 кв. с.	2210.—	245.—%
Колич. силов. установ. л. с. . .	35.—	102.—	157.—	169.—	480.—%

В настоящее время завод выполняет заказ на сельско-хозяйственные машины для Госсельсклада и Сельскосоюза на сумму 913.000 рублей и около 100.000 рублей для нужд местного района.

Главную продукцию составляют жатки-лобогрейки, сеялки сошниковые, сортировки, а также бороны американского типа: дисковые и пружинные.

Большим препятствием к дальнейшему расширению производства служит изношенность оборудования завода и недостаток сырья. Между тем, завод имени тов. Петровского занимает весьма выгодное географическое положение.

Наличие, кроме железнодорожного, также речного и морского путей сообщения дает возможность сбывать и получать материалы и фабрикаты по Днепру и Черному морю. В связи же с предстоящим шлюзованием днепровских порогов открывается перед заводом возможность речного транспорта до самых отдаленных губерний Союза.

СИБМЕТАЛЛТРЕСТ

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СИБИРИ

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩАЯ промышленность Сибири в довоенное время не выходила из пределов обслуживания местной промышленности и крестьянства и ее металлообрабатывающие заводы, в большинстве, представляли из себя ремонтные мастерские, за исключением лишь завода „Рандруп“ (ныне „Красный Пахарь“) в Омске, который распространял свои плуги по всей Сибири, и, отчасти, небольшой фабрики веялок „Энергия“.

В результате войны и революции, Сибирь обогатилась двумя новыми заводами, при чем оба завода обосновались в Омске, а именно: „Омский Механический и Литейный Завод“,— „Оммеханлит“, исполняющий преимущественно военные заказы (кухни, двуколки, телегр. аппараты и проч.), и „1-й Механический Завод Сельский Работник“, основанный группой эвакуированных путиловских рабочих, привезших с собою необходимое оборудование. Кроме того, в Омске же появились завод „Болторез“ специально по изготовлению шипов для подков и „Автозавод“, ремонтирующий автомобили. Таким образом, Омск, в силу географических и экономических условий, сделался центром металлообрабатывающей промышленности Сибири.

1-го декабря 1921 года из всех этих заводов, за исключением „Болтореза“, прекратившего свое существование еще в 1919 г., был организован Омский Металлтрест, первые годы работы которого являлись поистине годами борьбы за самое существование заводов.

Так как производственная деятельность Омского Металлтреста теперь уже далеко выходила из рамок губернского масштаба, снабжая с.-х. инвентарем всю Сибирь, то совершенно естественно, что с проведением районирования и созданием Сибирского Края, Омский Металлтрест, как имеющий краевое значение, был с 1-го октября 1925 года переименован в Сибирский Краевой Металлтрест с непосредственным подчинением Сибкрайсовнархозу.

Сибирский Металлтрест объединяет два завода: 1) завод почвообрабатывающих орудий „Красный Пахарь“ и 2) Завод зерноочистительных машин „Сибирский Завод с.-х. машиностроения имени тов. Зиновьева“.

Во главе Треста стоит Правление из трех лиц.

Оставшиеся в результате концентрации два крупных предприятия, работающие целиком на обслуживание сельского хозяйства, при введении новых производств не следовали слепо образцам других заводов, а тщательно их прорабатывали, учитывая замеченные на практике недостатки. Так, приняв за основу конно-ручную молотилку Очерского завода, был выработан свой тип молотилок „Колос“, имеющий многие преимущества перед своим прототипом. Новый тип бороны „Зиг-Заг“, с заменой коробчатого железа полосовым, также признан более удачным.

Как только прошел период непосредственной борьбы за существование заводов, Трест поставил во всей широте вопрос возможной рационализации производства.

Выработав правильный план производства, Трест в 1924—25 году перешел к широкому заводскому строительству. В 1924—25 году на заводе „Красный Пахарь“ построен железобетонный склад для материалов, закончены каменные работы по возведению нового корпуса Литейного Цеха; заложен фундамент двухэтажного корпуса Механическо-Сборочного Цеха.

Что же касается завода имени Зиновьева, то из тесных, низких, совершенно неприспособленных зданий старой фабрики, Деревообделочные Цеха перенесены в новые корпуса,

высокие, светлые. Оборудование новой двухкамерной сушилки для дерева обеспечивает производство сухими лесными материалами, что является основой в сельско-хозяйственном машиностроении.

Вновь оборудованные цеха полностью электрифицированы с Центральной Городской Электрической Станции.

Вся коммерческая работа Треста сосредоточена в Правлении. Реализация продукции в большинстве своем проходит по генеральным договорам с госорганами, ведающими распределением с.-х. инвентаря непосредственно потребителю (Орг. НКЗ), или с кооперативными объединениями. Снабжение заводов также централизовано в Правлении и носит исключительно массовый характер, при чем материалы приобретаются в основной массе непосредственно из первых рук.

Производственная программа на 1925/26 год составлена с точным учетом запросов рынка, при чем, с целью наибольшей специализации Заводов, сортамент вырабатываемых изделий сокращен с 16 названий до 8.

В довоенное время Сибирь в отношении сбыта с.-х. машин стояла в России на первом месте, поглощая более 20% всего российского сбыта, имея в то же время посевную площадь не более 8% от посевной площади всей России. Тем не менее, однако, Сибирь в то время почти не имела своего сельско-хозяйственного машиностроения, питаясь преимущественно ввозными машинами. Все производство Сибири (включая и Дальний Восток) в 1912 году выразилось в 314.552 рублях, или 0,6% от производства заводов всей России, при чем омские заводы (Акмолинская область) дали всего 183.755 рублей.

Омский Металлтрест сразу встал на путь перехода на сельско-хозяйственное машиностроение и в своей деятельности вышел далеко за пределы губерний Треста, взяв в этом отношении широкий масштаб.

Дальнейшее расширение и рационализация с.-х. Сибири находится в прямой зависимости от развития собственного производства необходимого инвентаря.

Основным требованием планового промышленного строительства должно быть районирование заводов по принципу приближения производства к потребителю. В соответствии с общей проблемой индустриализации Сибири, по заданию Сибкрайсовнархоза, разработан пятилетний план сельско-хозяйственного машиностроения.

В основу плана положена задача обслужить Сибирь простыми с.-х. машинами — собственным краевым производством. Исходя из данных довоенного распространения с.-х. инвентаря и учитывая развитие с.-хозяйства, Сибревкомом была установлена следующая годовая программа: плугов — 130.000 штук, борон — 39.000 шт., молотилок — 15.600 шт., веялок — 22.000 шт., ходов — 2.000 шт. и запасных частей — 20.000 пудов.

По разработанному Сибметаллтрестом пятилетнему плану для выполнения указанной программы должно быть создано три завода. Таким образом, завод „Красный Пахарь", как единственный в Сибири плугостроительный завод, имеющий вполне зарекомендованное среди населения производство, должен и впредь быть основной базой снабжения сибирского крестьянина плугами и боронами, при чем, в соответствии с этим, завод развивает свой выпуск: плугов — до 130.000 штук в год, борон — до 40.000 шт. в год., Сибирский же завод с.-х. машиностроения имени тов. Зиновьева в Омске должен стать центром снабжения молотилками и зерноочистительными машинами Западной Сибири. Для Восточной Сибири создается новый завод, примерно, в районе Красноярска.

Все расходы по строительству и дооборудованию исчислены в 7.168.813 рублей.

Выпуск продукции в среднем увеличится в 9,5 раз и по сниженным ценам достигает 8.777.150 руб. В результате расширения производства и его рационализации предполагается снижение цен на выпускаемые изделия: по себестоимости — на 44%, по продажным на 33%.

ДАЛЬЗАВОД

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ И СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ Механический и Судоремонтный завод находится в гор. Владивостоке, на берегу бухты Амурского Залива „Золотой Рог“ на железнодорожной линии, заканчивающей Великий Сибирский Путь.

Заложенный в 1885 году завод постепенно, в течение свыше двух десятилетий, обстраивался, оборудовался и расширялся, распространяясь вдоль береговой полосы.

В результате длительного строительства, было создано громадное, расценивающееся в 14 с лишним миллионов золотых рублей, предприятие.

После революции было положено начало организации цетрализованного завода объединением автономных групп мастерских и сведением их в цеха.

Результатом этой организационной работы, проделанной по всему фронту заводской деятельности с большим упорством в течение трех лет в условиях, крайне неблагоприятных и тяжелых, явилась выработка жизненных форм предприятия, весьма совершенных, гибких и эластичных, сменивших инертный тяжелый аппарат бюрократического Военного Порта.

Приспособляемость к требованиям момента заставила завод перейти на фабрикацию продуктов для удовлетворения местных и краевых потребностей. В короткое время была изготовлена партия плугов, окучников, борон и веялок с большим количеством самых ходовых запасных к ним частей. Все эти орудия быстро разошлись по Приморью. Высокие качества изготовленной на заводе партии и соответствие их особенностям местного сельского хозяйства были неоднократно засвидетельствованы отзывами компетентных местных же крестьян-землеробов.

В 1919 году, в период исканий, Дальневосточный завод начинает фабрикацию телеграфных аппаратов системы Морзе.

В 1919-м году завод получил в капитальный ремонт первую партию паровозов и, приступив к работам, положил начало новому направлению своей мирной деятельности.

В конце 1923 года завод был разбит на две части: действующую и консервированную. Действующая часть получила при этом выделении лишь те мастерские, которые могли быть заполнены имевшимися в портфеле заказами. Остальные же мастерские были приведены в состояние долговременного хранения и переданы в ведение консервированної части. Получив помимо оборудования некоторое количество материалов, действующая часть Дальзавода была переведена на условия существования на принципе хозрасчета.

Завод расположен на берегу бухты „Золотой Рог“ и, обладая береговой линией значительной длины, достигающей почти 2-х километров, с выгодой пользуется ею, как причальной линией, для морских судов, углублением до 30 футов. Главнейшая часть причальной линии, примыкающей к центральным цехам, хорошо оборудована причальными средствами, одета гранитной облицовкой и снабжена специальными трансформаторными киосками с летучими проводами для подачи электрической энергии с берега ремонтирующимся кораблям и снабжена трубопроводом от компрессоров для пневматических работ и кабельной проводкой от электросварочных аггрегатов.

Общая площадь, занимаемая заводом, около 35 десятин; на этой территории раскинуты заводские строения: 37 каменных фабричных и служебных зданий, 6 каменных жилых

зданий, 15 цинковых сараев, 19 деревянных зданий, 1 старый, сухой док и 2 новых, сухих дока. Из фабрично-заводских центральное место, как территориально, так и по значению и по оборудованию, занимает Механический цех. Это сооружение удовлетворяет самым строгим требованиям, предъявляемым к лучшим фабричным зданиям. Имея длину в 114 метров при ширине 36,2 метра, этот цех, благодаря удачно сконструированному световому фонарю и обилию больших боковых окон, освещается и интенсивно, и вполне равномерно. С этой же целью осуществлено электродвижение 112-ю электромоторами трехфазного тока, суммарной мощностью около 700 лош. сил. В цехе установлено свыше 230 различных станков и 3 аггрегата для мелких электро-сварочных работ.

Для транспортировки грузов по мастерской имеется 3 мостовых электрических крана. Средний пролет обслуживается краном в 25 тонн со вспомогательным гаком на 5 тонн. Боковые крылья имеют каждое по 10-тонному крану.

Бикинский мост, взорванный капелевцами при отступлении. Состояние моста до начала востан. работ 21—I—23.

Этот крупный цех, расположенный всего в 40 метров от причальной линии бухты, соединен рельсовым путем, продолженным внутрь здания, с железнодорожной линией Уссурийской железной дороги, а также связан и с сетью заводской узкоколейной дороги.

Вследствие этого, как транспортировка тяжелых грузов, так и подача в цех для ремонта паровозов не представляет никаких затруднений.

Медно-котельная мастерская. К Механическому же цеху в административном отношении отнесена медно-котельная мастерская, помещающаяся в самостоятельном корпусе и оборудованная 60-ю станками, дающими возможность с успехом производить все арматурные, медно-котельные и трубные работы в большом масштабе.

Железо-котельный цех. Расположенный, как и механический цех, вблизи причальной береговой линии, он также соединен, как с железнодорожной магистралью широкой колеи, так и с заводской узкоколейной дорогой. Здание цеха имеет размеры основной части: 72 метра на 14 метров и снабжено двумя пристройками и имеет 60 с лишним станков, 42 электро-мотора и аггрегат для электро-сварочных работ. Кроме того, здесь имеется полное оборудование для пневматических работ с магистралями, проложенными не только по мастерской, но и по всей причальной линии для работ на судах. Для транспортировки грузов в мастерской установлен мостовой четырехмоторный кран на 25 тонн со вспомо-

гательным крюком на 5 тонн и другой кран, ходящий по тем же подкрановым путям вдоль всей мастерской, грузоподъемностью на 30 тонн.

Кузнечный цех. Этот цех помещается в железном сооружении площадью до 850 кв. метров с целым рядом молотов и прессов небольшой мощности.

В этом же цехе установлен большой станок для испытания на разрыв корабельных цепей. Имеющийся в цехе трехтонный молот, разумеется, не мог удовлетворить цех при выполнении крупных поковок, что и заставило завод выписать 1.000 тонный быстродействующий парогидравлический пресс. В настоящее время разработали проект нового здания для кузнечного цеха и постройку такового, равно как и установку пресса, поставили очередной задачей.

Литейный цех. Расположенный в здании размерами 78 на 16 *м*, не считая значительных боковых пристроек, этот цех оборудован четырьмя вагранками в 1.200 *мм*, 1.000 *мм*, 850 *мм* и 600 *мм* и шестью волчками для тигельного литья. Два мостовых крана, из которых

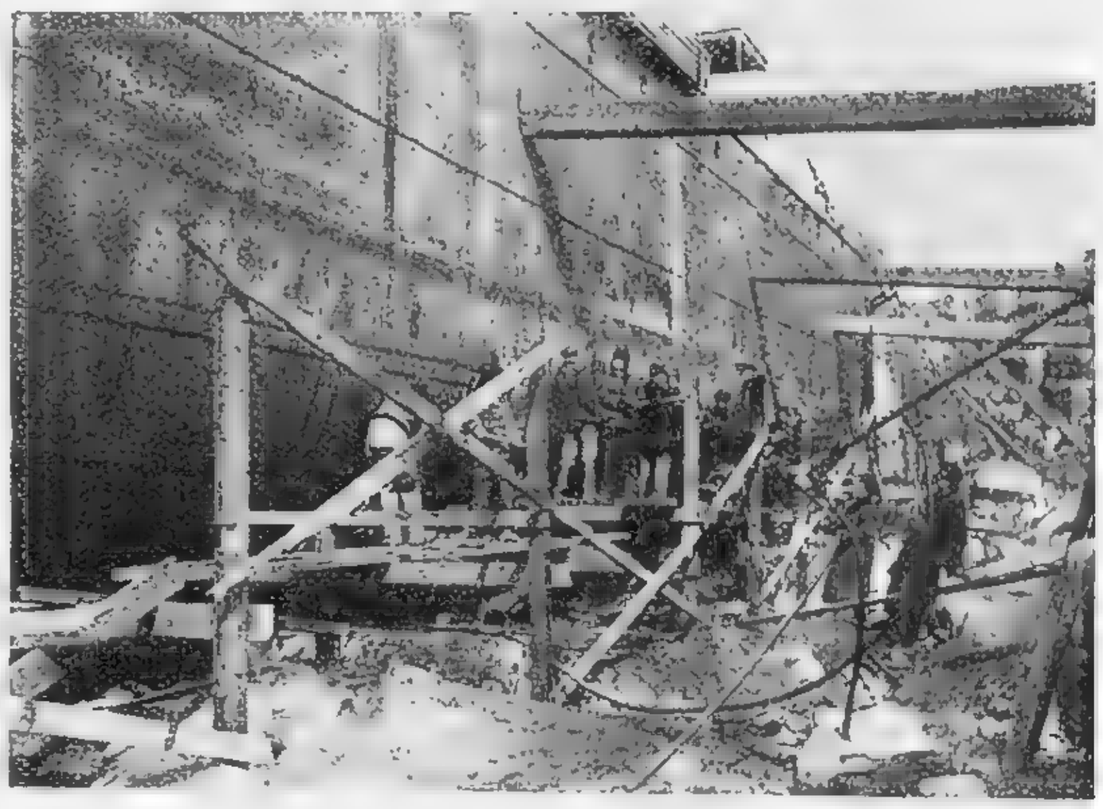
Вид Бикинского моста чрез 65 дней от начала восстановления работ и за неделю до полного восстановления и открытия движения поездов. Работа по восстановлению произведена в 72 дня.

один ручной на 25 тонн с двумя тележками, а другой, тоже на 25 тонн, но электрический с 4-мя электромоторами, обслуживают главный корпус литейной. Формовка производится и вручную (единичная) и при помощи формовочных машин (массовая формовка). Сталелитейная мастерская при литейном цехе в периоде постройки и еще не оборудована. Для производства мелкого стального литья, однако, имеется нефтяная вращающаяся печь для отливок до 30 пуд. чистого веса. В административном отношении к литейному цеху отнесена модельная мастерская и модельный склад, который является хранилищем до 15.000 исправных моделей.

Судостроительный цех. Кораблестроительные мастерские, входящие в этот цех, представлены на заводе весьма полно. К нему отнесены: 1) старый сухой док (бездействующий); 2) два новых сухих дока; 3) судостроительная мастерская при старом доке; 4) судостроительная мастерская при новых доках; 5) ремонтно-механическая мастерская; 6) столярно-малярная мастерская; 7) плотнично-такелажная мастерская; 8) шлюпочная мастерская; 9) парусная мастерская; 10) два плавучих дока; 11) плавучая пневматическая станция. Два новых сухих дока, оборудование которых было закончено в 1910 г., расположены вдали от центральной части завода и соединены с нею узкоколейной и нормальной желдорогами. Оба дока совершенно одинаковы по размерам, имеют длину от линии пилонов до подошвы носовой

наклонной плоскости в 621,5 фута, при ширине входа около 90 фут., и вмещают суда до 30 фут. осадки, т. е, рассчитаны на постановку крупных океанских кораблей. Большая электрическая подстанция при доках снабжает таковые переменным током в 2.200, 220 и 110 вольт для электродвижения и освещения и постоянным током для шпилей, электрических сверлилок и для освещения судов, становящихся в доки для ремонта, со станциями низкого напряжения. Здесь имеется также мощный электросварочный аггрегат, что позволяет заводу широко пользоваться методом электросварки при всевозможном ремонте кораблей в доках, как по механизмам, так и по котлам и корпусам. Хорошо оборудованные водоотливными устройствами, специальной листообделочной судостроительной мастерской, пневматической станцией, снабженные электрическими шпилями и другими усовершенствованными устройствами, новые доки представляют из себя прекрасное сооружение стоимостью до шести с половиной миллионов золотых рублей и являются устройством большого общегосударственного значения, как единственные на всем русском Тихом Океане.

Из краткого исторического очерка и отчасти из описания цехов можно было уже составить представление относительно основных направлений деятельности завода. Таковых четыре: 1) судоремонт и судостроение, 2) котлостроение, 3) машиностроение в широком смысле этого определения и 4) паровозоремонт.



Пароход „Георгий" в процессе работ по ремонту корпуса; приклейка новых листов.

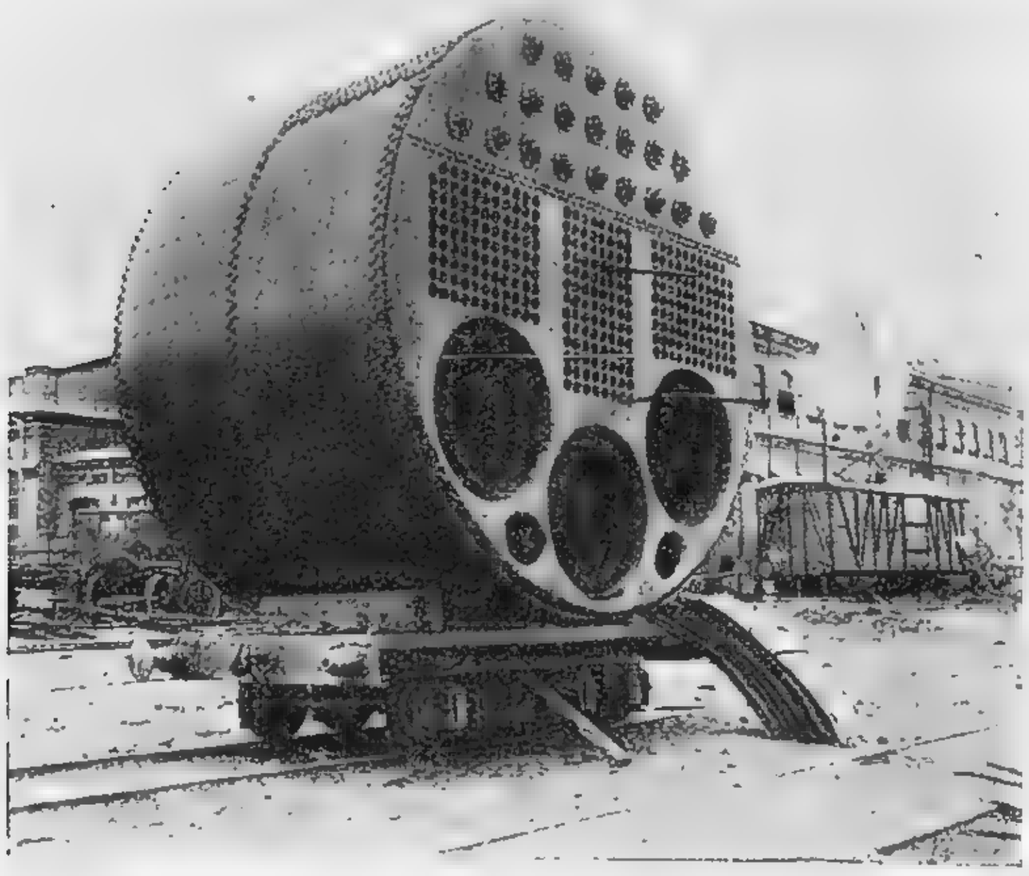
Судоремонт. Судоремонт надо рассматривать, как основное задание завода, как в настоящем, так и в ближайшем будущем. Выгодное географическое положение предприятия с непосредственно примыкающим Торговым Портом, высокая посещаемость которого русскими и иностранными судами в будущем обеспечена, солидное и специальное оборудование цехов, наличие хорошо оборудованных доков, богатый опыт личного состава, проведшего ремонт сотен кораблей, является залогом успешного проведения самой широкой судоремонтной программы. С 1918 г. Дальзавод отремонтировал свыше 1.000 судов, при чем из этих заказов около 40% приходилось на капитальный ремонт, по механизмам и котлам, 2% на капитальный ремонт по корпусу и 58% на текущий ремонт по механизмам и корпусу. При всех судоремонтных работах Дальзавод очень широко пользуется способом электросварки и электрорезки. При чем помимо удешевления работ была достигнута и громадная экономия времени.

Котлостроение. Оборудование железо-котельного цеха позволяет заводу принимать к исполнению любые заказы на паровые котлы, цистерны и баки. Из наиболее интересных работ этого рода, выполненных в течение последних лет, можно отметить изготовление четырех громадных котлов морского типа для сторожевого судна „Красный Октябрь", весом около 30 тонн каждый. Один из таких котлов изображен на одной из прилагаемых фотографий. Новинку в области котлостроения завод выполнил летом 1922 г., изготовив 2 котла низкого давления электросваркой. Сваренные котлы работают, не обнаруживая никаких дефектов.

Постройка баков большой емкости. Чрезвычайно интересной работой, выполненной Дальзаводом в 1923 и 1924 г.г., было сооружение двух баков для бобового масла емкостью до 2.400 тонн, диаметром в 18,1 *м*. У второго бака клепанные были только стенки, купол же и днище бака были сварены. Купол этих баков, несмотря на значительный диаметр и вес, доходящий до 700 пудов, не имеет никаких подпор и стропильных ферм и держится лишь вследствие своей правильной сферической формы и вызываемой ею жесткостью. Для проверки купол был нагружен добавочным грузом из рельс в 11 тонн, односторонне рас-

положенным. Это тяжелое испытание купол прекрасно выдержал, обнаружив деформацию, не превосходящую 5 *мм* (при диаметре 18.100 *мм*). Насколько известно, подобное сооружение является первым не только у нас в России, но даже и для Нового Света, где применение электросварки развивается гигантскими шагами.

Возможность производить на Дальзаводе электросварочные работы использована при паровозо-ремонте также весьма широко. Так, при котельных работах производится электро-наплавкой металла заливание внутренних оспенных разъеданий, заварка трещин в листах, сварка лопнувших шуровочных колец и обвязочных рам котла, утолщение съеденных колец прилегания дымовой коробки и т. д., и т. д. Не менее широко использована электросварка и механическим цехом при восстановлении частей движения. Паровозные цилиндры, получившие трещины, также завариваются электрическим способом и часто даже без отвалки с места.



Цилиндрический котел морского типа 2.200 фут. поверхности, построенный для сторожевого судна „Красный Октябрь".

Лесопильные рамы. В начале 1924 г. на Дальне-Восточной окраине было двинуто в широком масштабе оборудование и реставрирование лесопильных заводов. От прототипа гофмановской рамы были сделаны значительные отклонения, как в механизме, так и в конструкции деталей. Применение электросварки было широко использовано. О результатах этого опыта постройки рам можно заключить из следующего отзыва о них крупного специалиста по лесопильному делу, осматривавшего рамы Дальзавода в работе:

„Я 2-го числа с. м. посетил лесопильный завод „Филинова" в то время, когда производилась распиловка на две рамы, сделанные на „Дальзаводе".

Я—один из старейших специалистов по лесопильному делу в настоящее время, скажу вам откровенно, что ваши лесопильные рамы будут иметь большой сбыт в будущее время.

Мне очень понравились солидные станины рамы, также и нижний механизм; особенно удачно комбинирована беспрерывная подача. Один недостаток,—что галлевская цепь соскакивает с шестеренки. Это вещь поправимая; главное, что рама работает хорошо. Еще лучше она будет работать, если пилы будут работать на обе стороны.

Управляющий Уссур. лесопильным заводом. Подпись".

ЗАВОД

СОТРУДНИК РЕВОЛЮЦИИ

ЗАВОД „Сотрудник Революции“, бывш. „Сотрудник“ О. Э. Беринг, расположенный на реке Волге в г. Саратове, существует с 1887 года. В довоенное время по своему оборудованию он был занят постройкой двигателей внутреннего сгорания; во время войны был передан на изготовление снарядов. В революционное время находился в ведении Р. У. Ж. Д., затем с 1920 года по 1922 г. находился в консервации, когда был вновь открыт и явился местом концентрации Саратовской металлопромышленности, в сентябре 1922 г. сюда был переброшен б. завод Колесникова, в июне 1923 г. часть завода „Жесть“, в декабре 1923 г. Котельный завод и в январе 1924 г. бывш. Волжский завод. Таким образом, к настоящему моменту завод вмещает все квалифицированные рабочие силы металло-заводов гор. Саратова и является в этом отношении вполне обеспеченным и имеет свыше 450 человек рабочих и служащих (в довоенное время было свыше 600 человек).

В силу общих условий, неблагоприятно сложившихся для металлообрабатывающей промышленности, завод „Сотрудник Революции“ в течение последних лет был вынужден выполнять в основном разнохарактерные ремонтные работы по обслуживанию, как местной, так и иногородней госпромышленности, но, в связи с намечающейся конъюнктурой рынка не только местного, но Центрального и Туркестана, завод в этом году значительно превысил выполнение программного задания, что видно из следующей таблицы:

Наименование.	Программн. задание за 3 кварт.	Выполнено за этот период врем.	%%
1. Чугунное литье . .	25.250 п.	36.826	145,90%
2. Медное „ . . .	1.250 „	1.920	154,40%
3. Ремонт. механическ. .	22.260 „	29.460	130,55

и увеличил производственную программу выпуском нефтяных двигателей разной мощности, как горизонтальных, так и вертикальных разных типов: „Силач“, „Отто-Акрод„ и „Обергензели“ (полудизель).

С текущего хозяйственного года завод „Сотрудник Революции“ начал последовательное осуществление перехода на свою специальность, т. е. производство двигателей, в будущем хозяйственном году заводу для планомерности и полной налаженности работ необходимы дополнительные средства, так как имеющиеся оборотные средства для массового производства завода недостаточны, при чем местные финансовые органы ГСНХ принимают все меры к увеличению их.

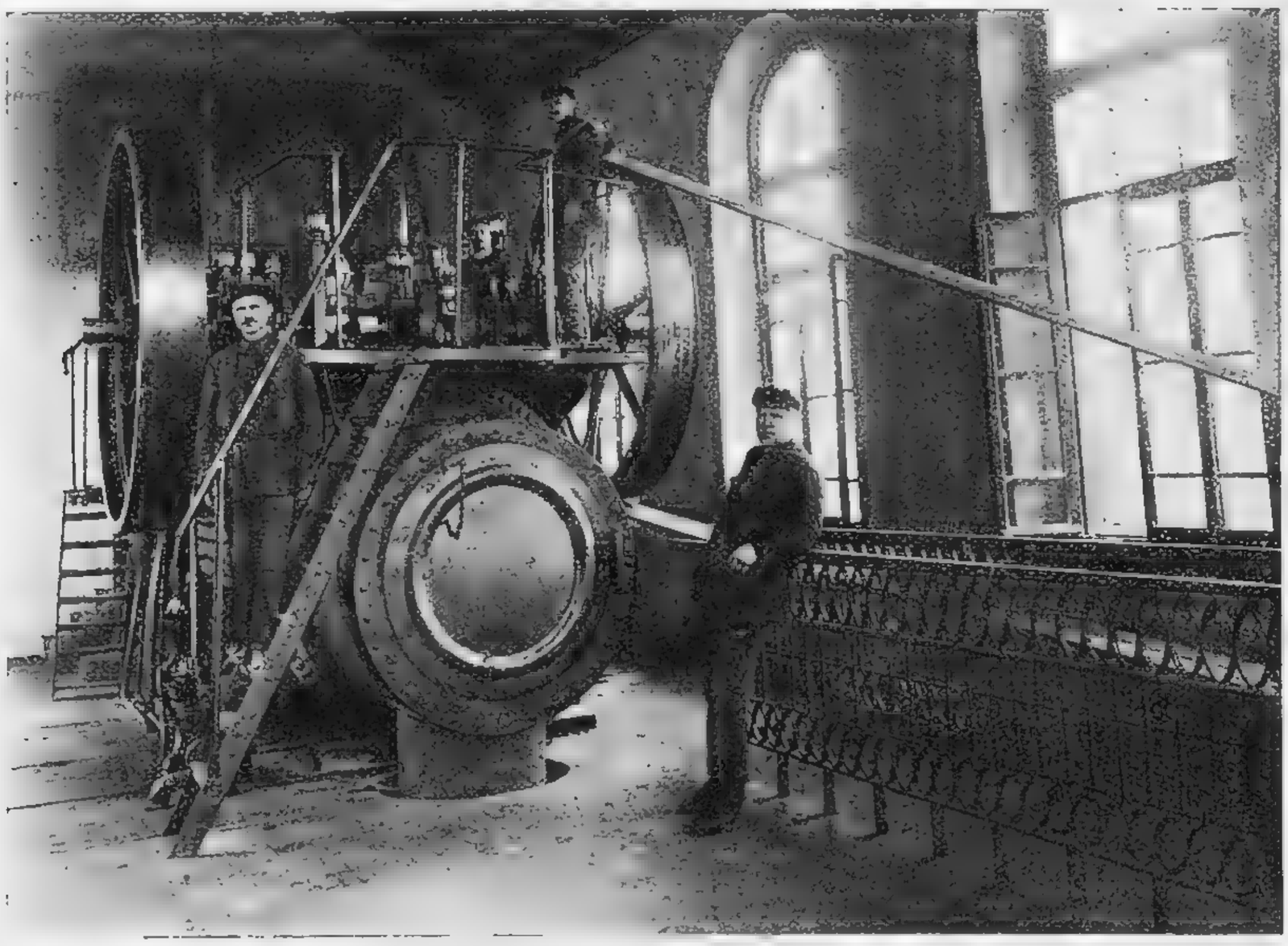
Расположение завода в узле железнодорожного и водного путей сообщения дает большие преимущества по заготовке сырья и топлива, а также по сбыту своей продукции.

Как единственный большой металлообрабатывающий завод на огромную область всего Нижнего Поволжья и Юго-Востока, завод „Сотрудник Революции“ имеет все данные развить свою производственную деятельность до пределов довоенных. В настоящее же время выполнение производственной программы в сравнении с довоенным составляет в среднем 65%.

ДВИГАТЕЛЬ РЕВОЛЮЦИИ

ЗАВОД СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОРУДИЙ

ДО НАЦИОНАЛИЗАЦИИ это был небольшой чугунно-литейный завод, имевший всего лишь один локомобиль в 16 л. с. и на нем было занято около 30 чел. рабочих. Техническое оборудование завода заключалось в 6-ти токарных станках, 1-м строгальном, 3-х сверлильных и 1-м вентиляторе для литейной. Основной капитал завода исчислялся в сумме 20.000 руб. и годовой оборот не превышал 35.000 руб. Завод производил чугунное литье, а также разный



Машинное отделение.

ремонт для местных фабрик и заводов, делая в среднем 4 отливки в месяц до 1.000 пуд. Со времени национализации завод перешел на выработку сельско-хозяйственных машин и орудий, постепенно расширяясь и охватывая все больший район для сбыта своей продукции.

В настоящее время основной капитал завода составляет 150.000 руб., а годовой оборот его достигает 300.000 рублей. Заводоуправление состоит из 2-х лиц. На заводе занято 158 производственных рабочих. Силовые установки завода заключаются в 1-м локомобиле в 75 л. с., 1-й динамо-машине в 64 кв. и 5-ти электромоторах — 23,4 : 16,5 : 8 : 5 и 5 л. с. Техническое оборудование завода состоит из 6-ти токарных английских станков, 7-ми сверлильных, 2-х болторезных, 8-ми прессов, 3-х вентиляторов для литейной и кузницы, 2-х вагранок и проч. станков и механических приспособлений, имеющихся в достаточном количестве во всех производственных цехах завода. Завод вырабатывает сел.-хоз. машины и орудия следующих видов: молотилки, веялки, конные привода, соломорезки барабанные и дисковые, плуги, скучники,

льномялки и проч. Кроме того, завод имеет вполне оборудованные деревообделочные мастерские, производящие обработку древесины для нужд собственного производства, а также и для всевозможных строительных работ. Помимо выработки сел.-хоз. машин и орудий завод „Двигатель Революции“ производит также чугунное литье, делая в среднем 8 отливок в месяц свыше 2.000 пуд., а также изготовляет запасные части для всех видов сел.-хоз. машин.

В настоящее время все мастерские завода полностью электрифицированы. В периоде организации находится работа по переоборудованию завода для стандартизации и с этой целью приобретаются наилучшие станки и машины.

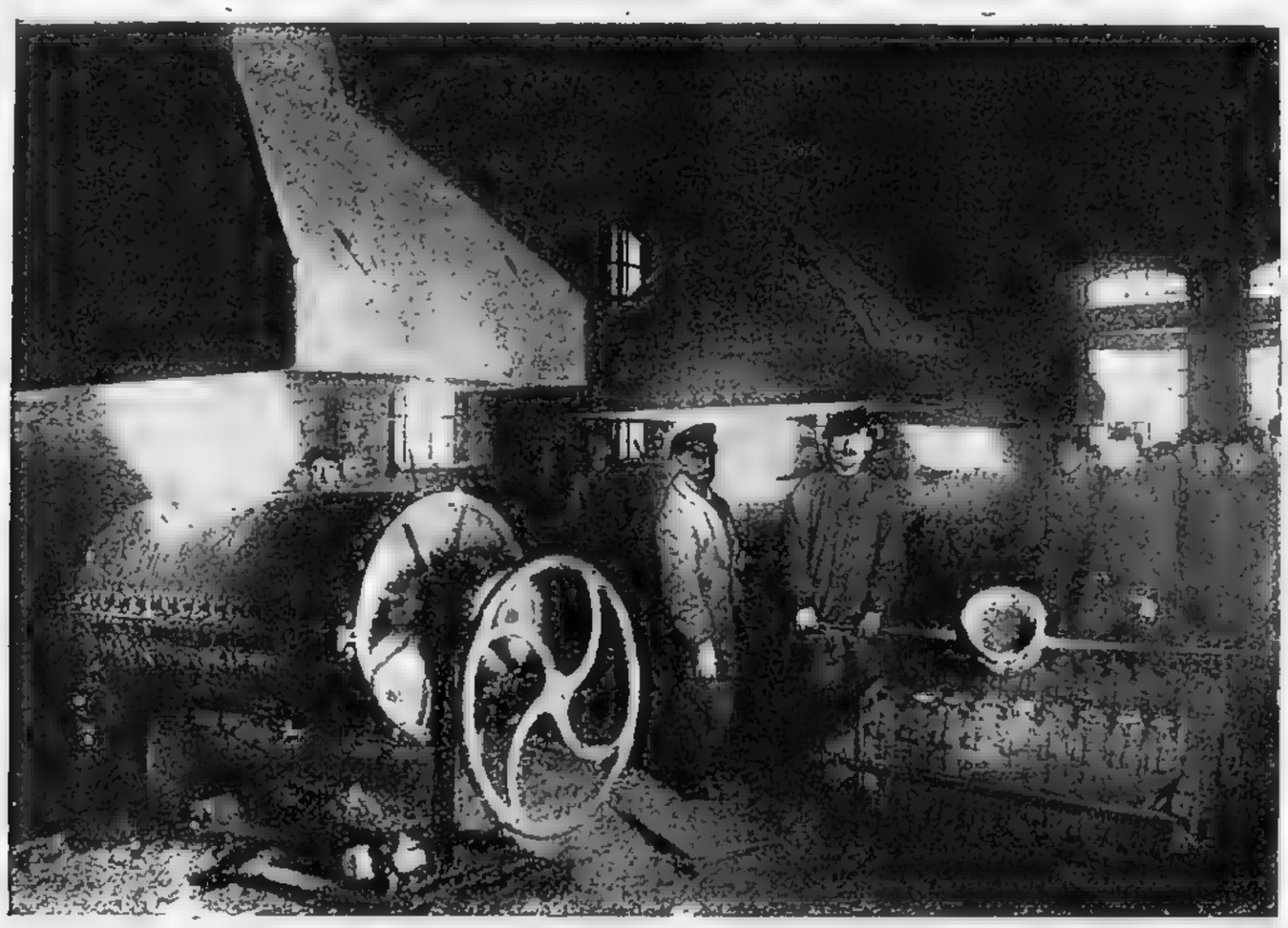
Свою продукцию завод „Двигатель Революции“ сбывает, как в пределах Гомельской губ., так и в других земледельческих районах РСФСР, при чем главнейшим покупщиком продукции завода является Госсельсклад Наркомзема.

Завод „Двигатель Революции“ является производственно-жизненным предприятием по сел.-хоз. машиностроению, завоевавшим прочное положение в этой отрасли металлургической промышленности, и из года в год, идет по пути расширения и усовершенствования своего производства.

ЗНАМЯ ТРУДА

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТРЕСТ ПАРОВОДОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ И НАСОСОВ

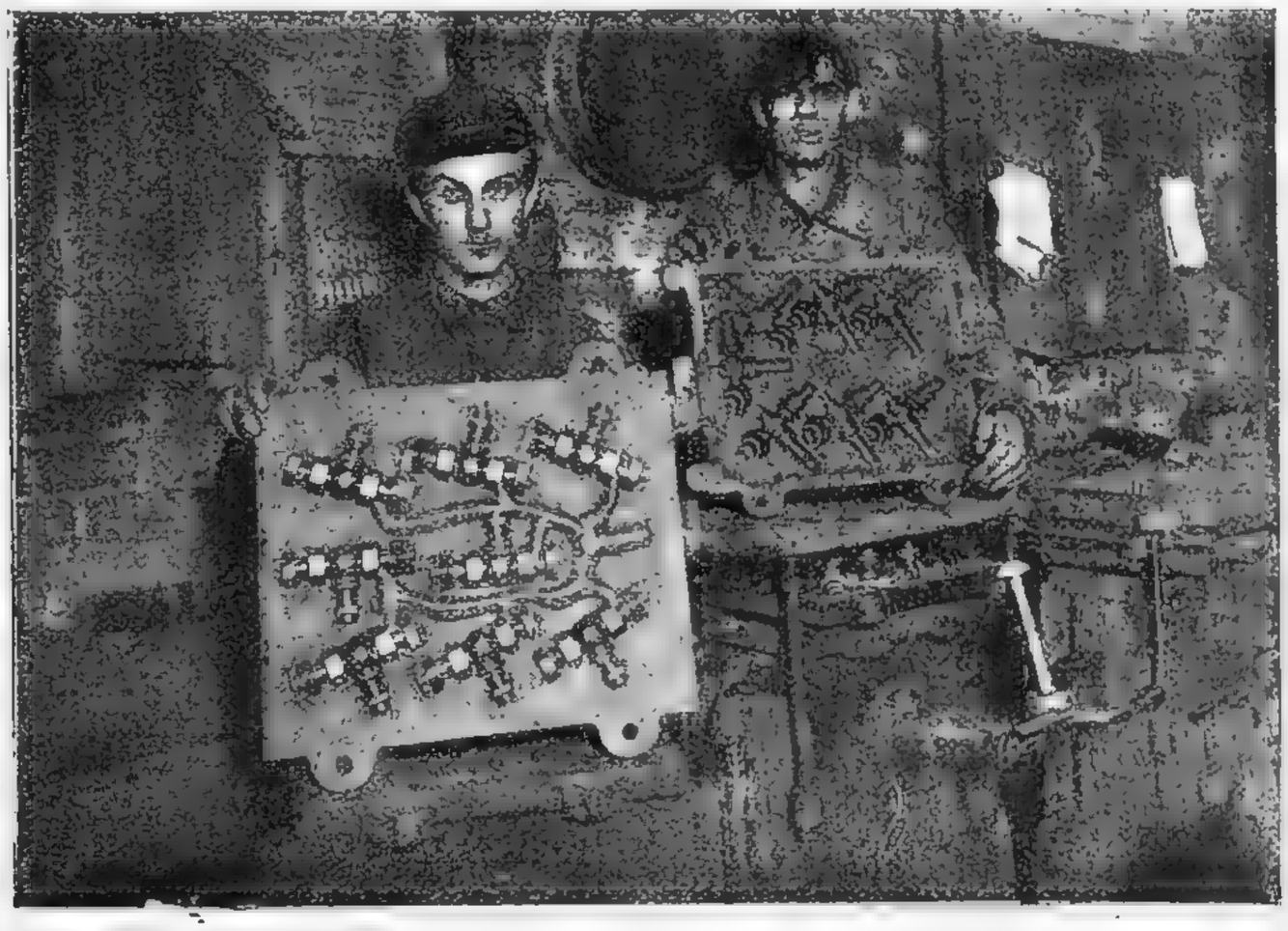
ЗАВОД „Знамя Труда“, бывш. Акц. О-во Лангензипен и К⁰, существует около 45-ти лет. Первоначально завод изготовлял мелкую медную арматуру для водо-и паропроводов, затем становится отделением всемирно-известного предприятия „Шеффер и Буденберг“ по изготовлению ответственной арматуры бронзовой и чугунной и манометров под фирмою Лангензипен и К⁰. Получив из-заграницы чертежи и основные модели, завод развертывается и становится первым в России по изготовлению ответственной арматуры для парового



Плавильные печи.

хозяйства, нефтепроводов и водопроводов. Наряду с расширением производства арматуры, завод основывает новое производство — изготовление разнообразных насосов для деревни, сельских хозяйств и промышленности: особым распространением пользовались пожарные насосы усовершенствованной конструкции, что доказывает их сбыт, доходивший до свыше 4.000 штук в год. Следует еще отметить тип ручных поршневых насосов, служивших для всевозможных целей и вытеснивших своей конструкцией и долговечностью устарелый и очень неудачной конструкции тип насосов Альвейлера, отличающихся своим быстрым изнашиванием и потерей %% полезного действия. Первоначальные чертежи и модели для Отдела насосов были получены от завода насосов Лангензипена в Магдебург-Буккау, Германия. Отдел манометров снабжал точными измерительными приборами большую часть парового хозяйства в России. Изготовление манометров паровых и гидравлических сводилось к их сборке и точной юстировке, а ответственные части получались из Германии. С 1899 года было начато переконструирование всех изделий, составляющих специальность завода, и изготовление новых моделей. С 1904 года началось новое переоборудование завода; с того же времени завод начинает производить заказы

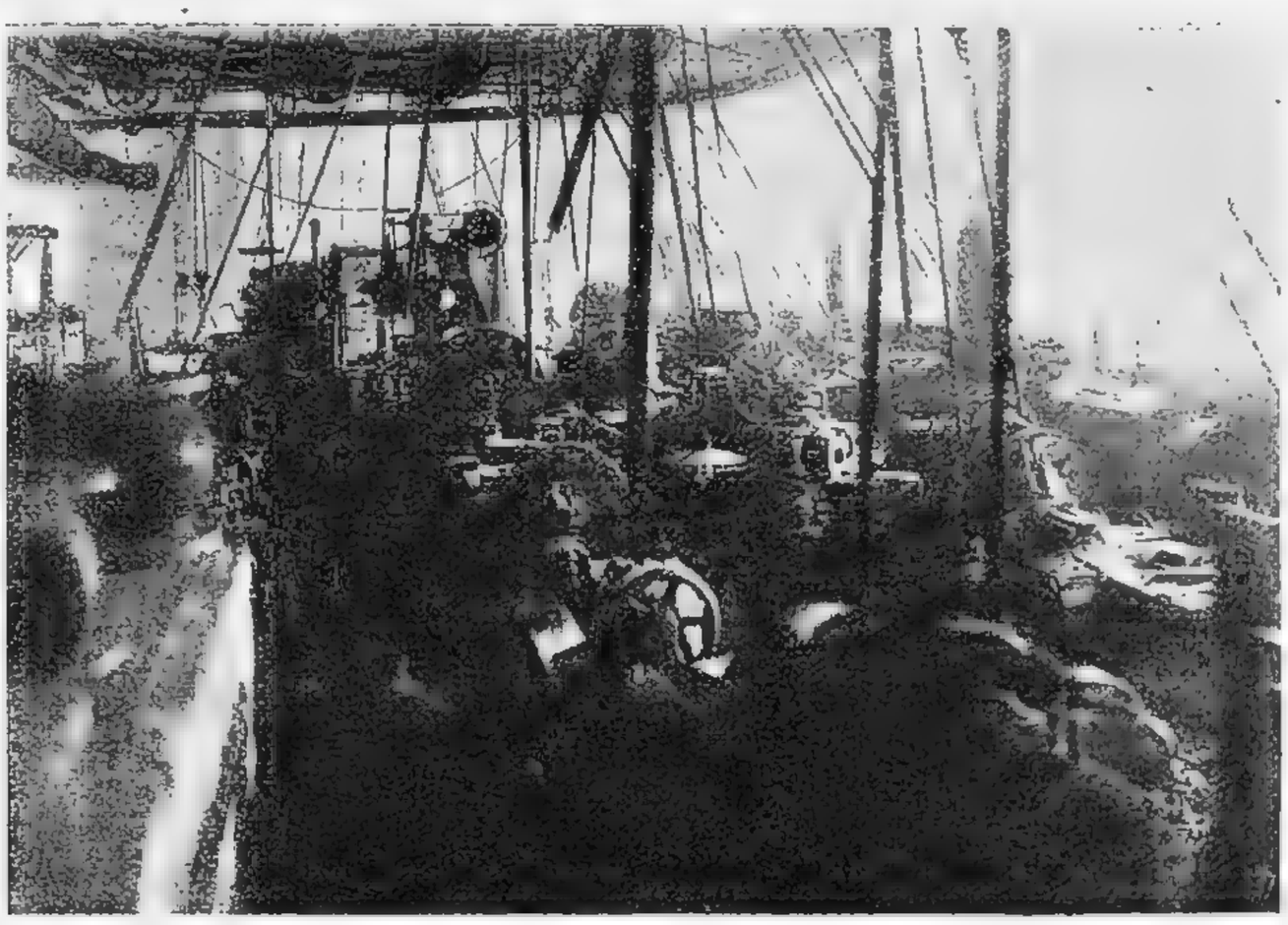
для военного снабжения. С течением времени военные заказы, как более выгодные, начинают занимать первенствующее место. В 1912 году фирма Лангензипен и К° преобразовывается в Акционерное О-во и открывается второй завод, куда переводятся литейная чугунная и литейная бронзовая. В конце 1914 года завод загружается военными заказами и основное производство оставляется на заднем плане. В виду неприспособленности завода для исполнения военных



Формовка меди.

заказов, оборудование его вообще и специальные приспособления при исполнении указанных заказов значительно пострадали.

В 1918 году завод был национализирован и с 15-го ноября 1921 года был переведен на хозяйственный расчет, как самостоятельно действующее предприятие, непосредственно подчиненное Сев.-Зап. Промбюро. После перехода на хозрасчет в 1921 году, без всяких налич-



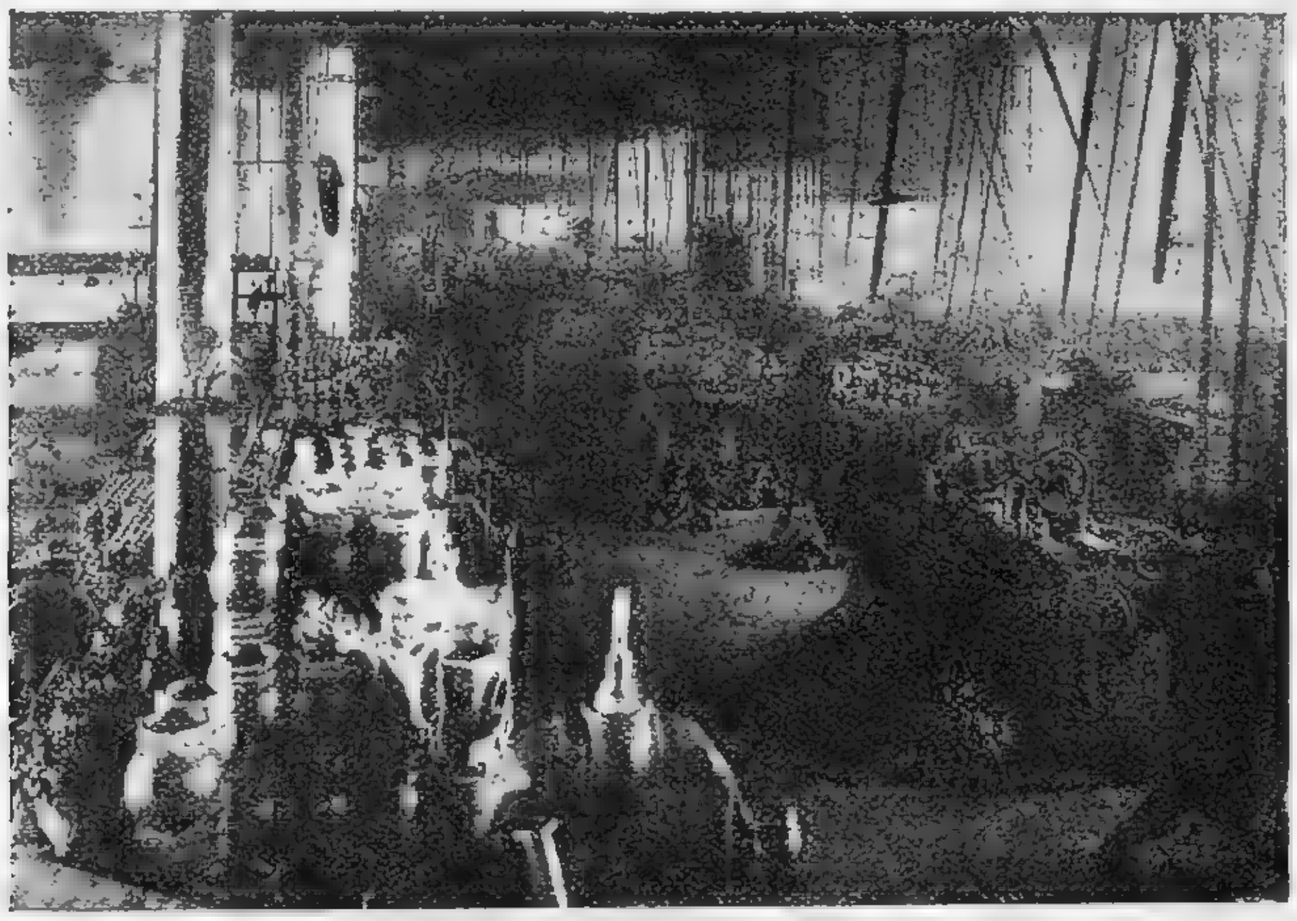
Чугунно-арматурная.

ных средств и с ничтожным запасом основного сырья и цветных материалов, оставшихся после эвакуации, заводу удалось восстановить снабжение своей арматурой топливную промышленность и тем начать вновь свое развитие. В январе 1922 г. была пущена в ход меднолитейная мастерская в малом масштабе, после бездействия ее в течение 4-х лет. К августу 1922 года была оборудована малых размеров чугунно-литейная и пущена в ход.

Героическими мерами завод восстановляет разрушенное за военное время основное производство арматуры для пароводопроводов, нефтепроводов и друг. целей, добивается возможности изготовления манометров без заграничной помощи, устанавливает новое производство масленок Шарко и проч., развивает производство насосов пожарных и других. Особенно специализируются литейные: меднолитейная снабжена новыми нефтяными плавильными печами, подвесными дорогами для передвижения опок и отливок, формовка в литейных производится машинами, станки отремонтированы и сделаны новые.

Механический завод получил новое направление хода работ и механизировался, для чего изготовлены новые станки и приспособления. Работая в этом направлении, заводу удастся поставить производство выше, чем в довоенное время. Особенное внимание обращается на качество изделий, которое ни в чем не уступает довоенному,— каждый клапан, краник от большого до малого проходит три испытания и приемки. Манометры проверяются и испытываются существующим на заводе нормальным контрольным манометром и независимо от этого подвергаются окончательной поверке и клеймению Главной Палаты Мер и Весов, которая открыла для этой цели на заводе специальное проверочное Бюро.

При такой постановке завод гарантирует доброкачественность своих изделий без риска.



Медно-арматурная мастерская.

В настоящее время завод является самой крупной единицей в этой отрасли производства и снабжает своими изделиями всю топливную промышленность СССР и другие отрасли промышленности. Завод сбывает свои изделия по всей территории СССР.

Введенная строгая организационная структура производства завода и рациональная постановка дела дает ему возможность осуществить значительный выпуск при низких ценах, которые в некоторых случаях доходят до военных.

На основании программы, составленной в июле 1924 года, в течение 1924—1925 операционного года завод должен был выпустить готовых изделий на сумму 900.000 рублей; но в виду общего развития промышленности и усилившегося спроса программа выпуска в декабре 1924 года была увеличена до 1.700.000 руб. Фактический выпуск за 1924—1925 операц. год был 1.850.000 руб., что составило 109% программы. В связи с дальнейшим развитием потребности, заводом намечено в 1925—1926 году выпуск довести до 3.660.000 руб.; в 1926—1927 г. — не ниже 6.000.000 руб. и в 1927—1928 г. не ниже 7.000.000 рублей. Дальнейшее общее развертывание промышленности гарантирует и рост производства Госзавода „Знамя Труда“.

БЕЛГОСМЕТРОМ

БЕЛОРУССКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

БЕЛОРУССКОЕ Гос. Объединение Металлообрабатывающей промышленности („Белгосметпром“) объединяет три завода: 1) чугуннолитейный и машиностроительный завод „Коминтерн“ № 1, в гор. Витебске, вырабатывающий водяные турбины, мельничные поставы сукновалки и обслуживающий ремонтом промышленные предприятия Белоруссии, 2) Проволочно-гвоздильный завод „Красный Октябрь“ № 2, расположенный в поселке „Барань“ в 7-ми верстах от гор. Орши, вырабатывающий строительные обойные гвозди, шпильки и текс и в) завод сельско-хозяйственных машин и орудий „Красный Металлист“ № 3, в гор. Витебске, вырабатывающий плуги, веялки, молотилки и конные привода.

Продукция завода № 1, непрерывно растет. В настоящее время завод нагружен заказами по ремонту оборудования промышленных предприятий.

Завод № 2 к моменту перехода в ведение Белгосметпрома в июле 1922 г. вырабатывал гвоздей около 800 пудов в месяц. Оборудование было настолько сильно изношено, что из гвоздильных станков в работе было 7 — 8 станков, тексовых — 6 станков. Постепенно завод начал восстанавливаться. В конце 1923/24 г. завод выпускал более 3.000 пуд. гвоздей. В 1924/25 г. восстановление завода № 2 протекало особенно усиленным темпом. Белгосметпром поставил своей целью довести выработку гвоздей во 2-й половине 1924/25 г. до 10.000 пудов, для чего цеха восстанавливались с таким расчетом, чтобы в производительности отдельных цехов существовало строго определенное соответствие. В течение 1924/25 г. построено и установлено новых волочильных барабанов — 38, очистительных барабанов для полировки гвоздей — 9. В новом 1925/26 производственном году завод выступает с вполне восстановленным оборудованием; 58 волочильных барабанов, 46 гвоздильных станков, 11 шпилечных, 25 тексовых, 9 обойных и 20 барабанов полировки гвоздей.

При Гвоздильном заводе имеется богато оборудованный механический Отдел, который дает возможность принимать заказы ремонтного характера и использовать оборудование и свободные помещения для изготовления соломорезок и конных приводов.

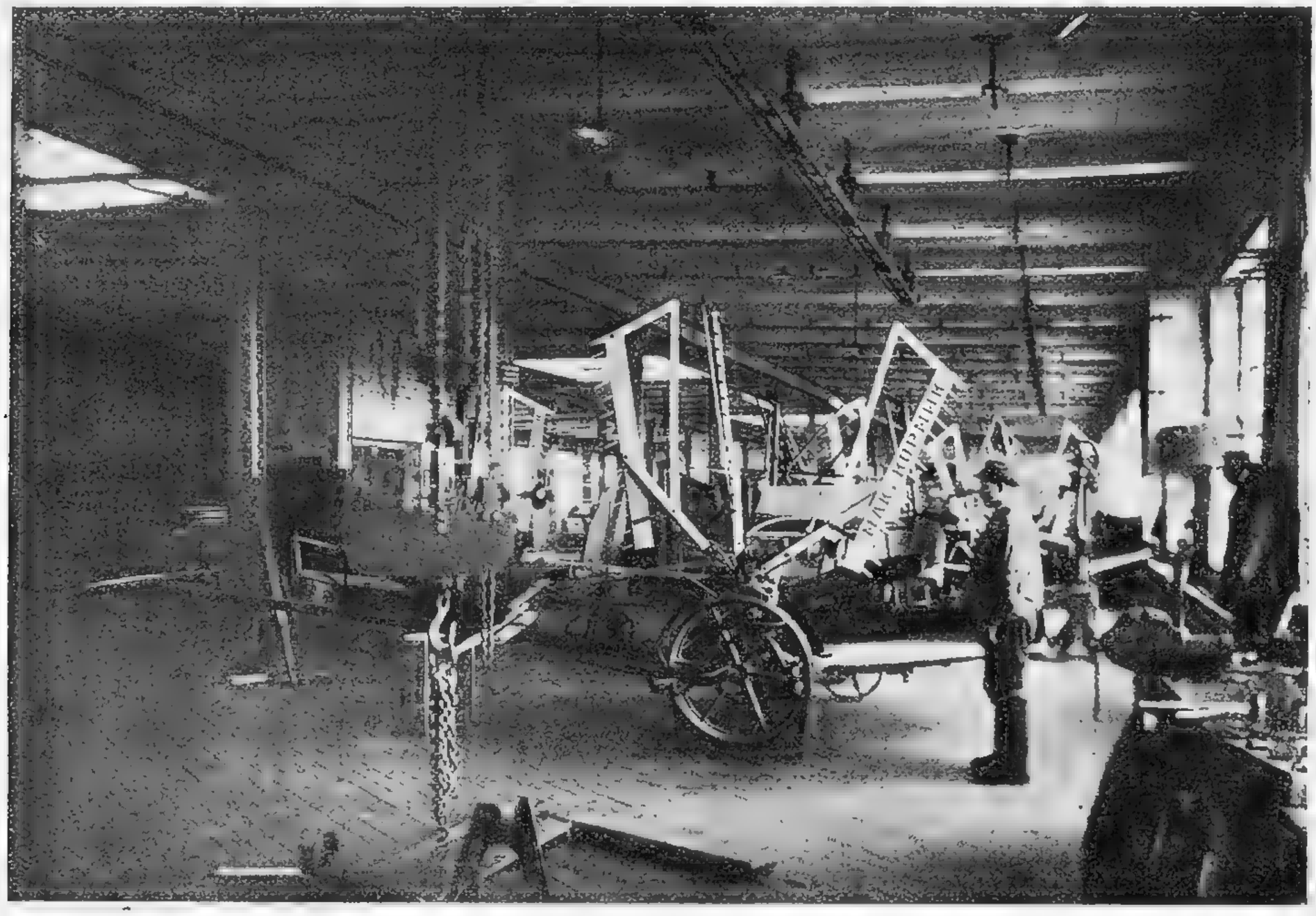
Завод № 3 в мирное время совершенно не существовал. В 1915 г. в г. Витебске, в помещениях Белых Казарм, открылась 5-я починочная мастерская Северного фронта, которая после Октябрьской революции была преобразована в завод с.-х. машин и орудий.

Новое оборудование постепенно закупалось, но расположение цехов до последнего года не менялось, что сильно мешало правильной постановке работы. Строительный сезон 1924/25 г. был использован для постройки 2-х новых корпусов: кузницы, площадью в 98 кв. саж. и сборочной мастерской, площадью 271,20 кв. саж. для расширения полезной площади завода и для создания условий правильного поступательного движения полуфабрикатов для своей дальнейшей обработки при минимальнейших пробегах. Корпуса в ближайшее время будут совершенно закончены. Оборудование завода значительно обогащено. В Германии куплены: 2 воздушных молота, 2 бульдозера, 1 универсальные ножницы, 1 эксцентриковый пресс и 1 формовочный станок. В СССР заказаны: фрикционный пресс, пружинный молот и дисковые ножницы.

СЕЛЬМАШ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СИНДИКАТ ПО СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ

РОССИЯ является страной земледельческой. Земледелие было основой русского народного хозяйства и на нем базировались наш экспорт, наш торговый баланс и все благосостояние России. Сельское хозяйство в довоенное время давало ценностей на 9.000.000.000 р. против 4,9 миллиардов, получавшихся от фабрично-заводской промышленности. Такое же зна-



Люберецкий завод. Сборочная.

чение продолжает и в настоящее время оставаться за земледелием, которое советская власть признает базой в деле восстановления, расстроенного войной, народного хозяйства.

При той огромной роли, которую в земледелии играет с.-х. инвентарь, получает исключительное значение вопрос о поддержании и развитии с.-х. машиностроения. В довоенное время потребление с.-х. инвентаря выражалось в сумме около 110 милл. рублей; при этом здесь на импорт и внутреннее производство приходились, примерно, равные суммы (в 1913 г. около 60 милл. внутреннего производства и 49 милл. импорта).

Война империалистическая и гражданская внесла полное расстройство в с.-х. машиностроение и приостановила импорт. Особенно пострадали находившиеся на юге, в районе наибольшего развития гражданской войны, крупнейшие заводы с.-х. инвентаря. С.-х. машино-

строение упало почти до состояния полного разрушения, давая даже в 1921 г. всего 6,3% от довоенного производства. Недобор населения в с.-х. инвентаре за эти годы достиг огромных размеров. Исходя из данных довоенного потребления за 1915/22 г. недобор определяется в сумме около 540 милл. руб. Недобор пахотных орудий составляет 4.465.000 шт.

Советская власть с первых дней своей работы по воссозданию экономической мощи страны должна была обратить особое внимание на восстановление с.-х. машинопромышленности.

Уже в начале 1918 года декретом Совнаркома от 25 апреля создается секция с.-х. машиностроения при отделе металла ВСНХ.

В целях поднятия и развития производства с.-х. машин и орудий в апреле 1920 г. было организовано Главное управление с.-х. машиностроения — Главсельмаш.

VIII Съезд Советов признал чрезвычайное значение, которое должно иметь для Республики восстановление с.-х. машиностроения, и во исполнение его постановления декрет СНК от 1 апреля 1921 г. наметил все те мероприятия, которые должны были быть проведены для поднятия этой отрасли промышленности. Руководство всем этим делом было сосредоточено

Люберецкий завод.

в Главсельмаше. IX Съезд Советов вновь останавливает свое внимание на обеспечении снабжения населения с.-х. инвентарем. Постановлением СТО от 5 июля 1922 года была утверждена разработанная инженерами А. Я. Глаголевым и Э. Э. Липгартом программа восстановления расширения с.-х. машиностроения, рассчитанная на 10-летний срок. При этом ВСНХ поручалось обеспечить всеми необходимыми мерами действительное осуществление этой программы. Последняя предусматривала восстановление и доведение до максимальной нагрузки производства старых заводов и сооружение сети новых. Здесь было разработано районирование с.-х. машиностроения, рассчитанное не только на условия снабжения заводов сырьем и топливом, но и на центры потребления с.-х. инвентаря. Этим исправлялся тот огромный недостаток прежней системы, когда подавляющее число заводов было сосредоточено в одном районе государства, как это имело место с Украиной.

По 10-летнему плану производство заводов с.-х. машиностроения с 10.750 тыс. руб. в 1922 г. должно было быть доведено в 1931 году до 130 милл. руб.

Вышеуказанные мероприятия власти не остались безрезультатными. С.-х. машинопромышленность, начиная с самых трудных годов разгара гражданской войны и в условиях тяжелых ее последствий, проделала исключительно большую работу по восстановлению своего производства. На этом пути пришлось преодолеть огромные трудности в области обеспечения заводов металлом, топливом, сырьем, квалифицированной рабочей силой, ремонта оборудований. В настоящий момент заводы не только восстановлены, но довели выпускаемую продукцию до довоенных размеров и даже превысили их.

В течение 1918/22 года была произведена концентрация производства, направленная к тому, чтобы из 921 предприятий довоенного времени, изготовлявших с.-х. инвентарь, отобрать наиболее рентабельные и годные для постановки в них массового производства. К 1921 г. на учете Главсельмаша значилось 276 предприятий. В этом году было отобрано 75 предприятий, признанных имеющими общегосударственное значение. Из них 24 были выделены в особо важную группу, обеспеченную всеми необходимыми рессурсами за счет государства. В следующем году была произведена дальнейшая концентрация производства.

В утвержденную производственную программу с.-х. машиностроения на 25/26 г. включено 39 заводов, имеющих общесоюзное значение.

Число рабочих по заводам с.-х. машиностроения составляет около 28.000 человек.

Результаты работы по поднятию с.-х. машиностроения видны из следующих цифр размеров производства заводов:

1918 г.	6.382 тыс. руб.
1919 „	4.212 „ „
1920 „	2.840 „ „
1921 „	3.125 „ „
1921—22 г.	6.860 „ „
1922—23 „	11.849 „ „
1923—24 „	18.000 „ „
1924—25 „	42.396 „ „

Производственная программа 1925—26 г. определена в сумме 76.650.000 руб. Как видно из этой цифры, с.-х. машинопромышленность увеличивает свое производство почти в два раза против прошлого года. Таким образом, мы уже значительно превышаем размер довоенного производства, который равнялся 67 милл. руб.

Повышение производительности в с.-х. машиностроении показывает размер выработки, приходящейся на одного рабочего:

В довоенное время (1913 г.)	2.350 руб.
„ 1922—23 г.	1.350 „
„ 1923—24 „	1.884 „
„ 1924—25 „	2.250 „

По отдельным трестам выпуск на одного рабочего несколько колеблется и по отдельным заводам Укртрестсельмаша в 1924/25 г. давал около 3.000 руб.

Одновременно с расширением производства достигались качественные улучшения продукции. В 1918/22 г. в связи с полуразрушенным состоянием заводов, отсутствием металла, сухого выдержанного дерева и других материалов, качество вырабатывавшегося с.-х. инвентаря значительно упало. Но промышленностью были сделаны величайшие усилия к скорейшему изживанию этого явления.

На Всесоюзной сельско-хозяйственной выставке в Москве осенью 1923 г. с.-х. машинопромышленность могла уже с успехом демонстрировать свои достижения в этой области. Многие тресты и заводы были премированы за изготовленные ими машины. Синдикату Сельмаш был присужден диплом признания государственных заслуг в деле восстановления с.-х. машиностроения.

За последние два операционных года в с.-х. индустрии были достигнуты особенно большие результаты в области улучшения качества продукции и можно утверждать, что в настоящее время крупнейшие заводы в основной массе выпускаемой ими продукции дают ее по качеству не ниже довоенной. Часто приходится считаться с тем мнением, что русская машина не может конкурировать с заграничной. Но это не верно: русские заводы изготовляют целый ряд машин, которые не уступают по качеству заграничным. Укажем хотя бы для примера на плуги Укртрестсельмаша или Брянского завода; на уборочные машины Люберецкого завода или сеялку завода Красная Звезда (б. Эльворти). Следует упомянуть, что результаты произведенных испытаний русских и иностранных машин указали даже на то, что ряд русских машин оказался значительно выше заграничных.

Что касается стоимости продукции с.-х. машиностроения, то этот вопрос стоял в непосредственной зависимости от общего состояния промышленности, о котором говорилось выше. В связи с восстановлением производства, проведенной концентрацией заводов, их рациональной нагрузкой, было достигнуто удешевление выпускаемого с.-х. инвентаря.

Результаты видны из следующих коэффициентов вздорожания к ценам довоенного прейскуранта:

1922—23 г.	1,40	
1923—24 „	1,20	
1924—25 „	1,09	в первой половине года
„ „	1,00	во второй половине года

Коэффициент вздорожания оптовых отпускных цен по с.-х. машиностроению на 1924/25 г. к таким же довоенного производства составляет 1,47 в то время, как по всей металлопромышленности 1,55.

Надо в особенности отметить, что в настоящее время население получает с.-х. машину по цене гораздо более низкой, чем другие промышленные товары.

Говоря о ценах, мы с удовлетворением должны констатировать, что русская с.-х. машина в общем стоит дешевле заграничной. Для примера укажем: косилка $4^1/_2$ ф. заграничная стоит 184 р. 29 к., такая же косилка русского производства — 125 — 153 руб.; жатка Мак-Кормик — 5 ф. (без передка) 249 р. 36 к., такая же русского производства — 165 — 202 руб. (цены взяты оптовые).

За истекшие годы 1918/25 г. с.-х. машинопромышленность из полуразрушенного состояния приведена в такое положение, в котором она при соответствующем правильном финансировании может ответить требованиям, предъявляемым страной на с.-х. инвентарь.

В период военного коммунизма 1918/21 г. действовала монополия на с.-х. инвентарь, по которой вся продукция заводов поступала в распоряжение казны в лице Наркомпрода и Наркомзема. Эта система, отвечавшая общим проводившимся тогда началам в экономике страны, не могла не только содействовать развитию с.-х. машиностроения, но была причиной задержки ее роста. Промышленность добивалась отмены монополии и свободного выхода на рынок.

С началом проведения новой экономической политики в 1921/22 г. вопрос этот получил свое разрешение. Последовала отмена монополии, промышленность в течение 1922 года постепенно была снята с госснабжения, заводы переведены на хозяйственный расчет и сведены в тресты и объединения.

С окончанием периода главкизма был расформирован Главсельмаш, являвшийся центром, проводившим мероприятия, направленные к восстановлению с.-х. машиностроения. Заводы перешли на хозрасчет, но система твердых цен и сдача продукции НКЗ (по ценам фактически убыточным) подорвала оборотные средства заводов, и в довоенное время не располагавших большими рессурсами. С.-х. машиностроение должно было искать средства на рынке. Здесь оно встретилось с почти непреодолимыми препятствиями: не было торгового аппарата, не было кредитов, не было, в сущности говоря, и самого рынка. Тресты, объединив

в себе производство и торговлю, сейчас же встретились на рынке с взаимной конкуренцией, которая неизбежно приводила к так называемому разбазариванию продукции в поисках покупателя. Чем слабее было объединение, тем менее выгодными были совершаемые ими сделки. Машинный рубль местами упал ниже $^1/_8$ хлебного рубля.

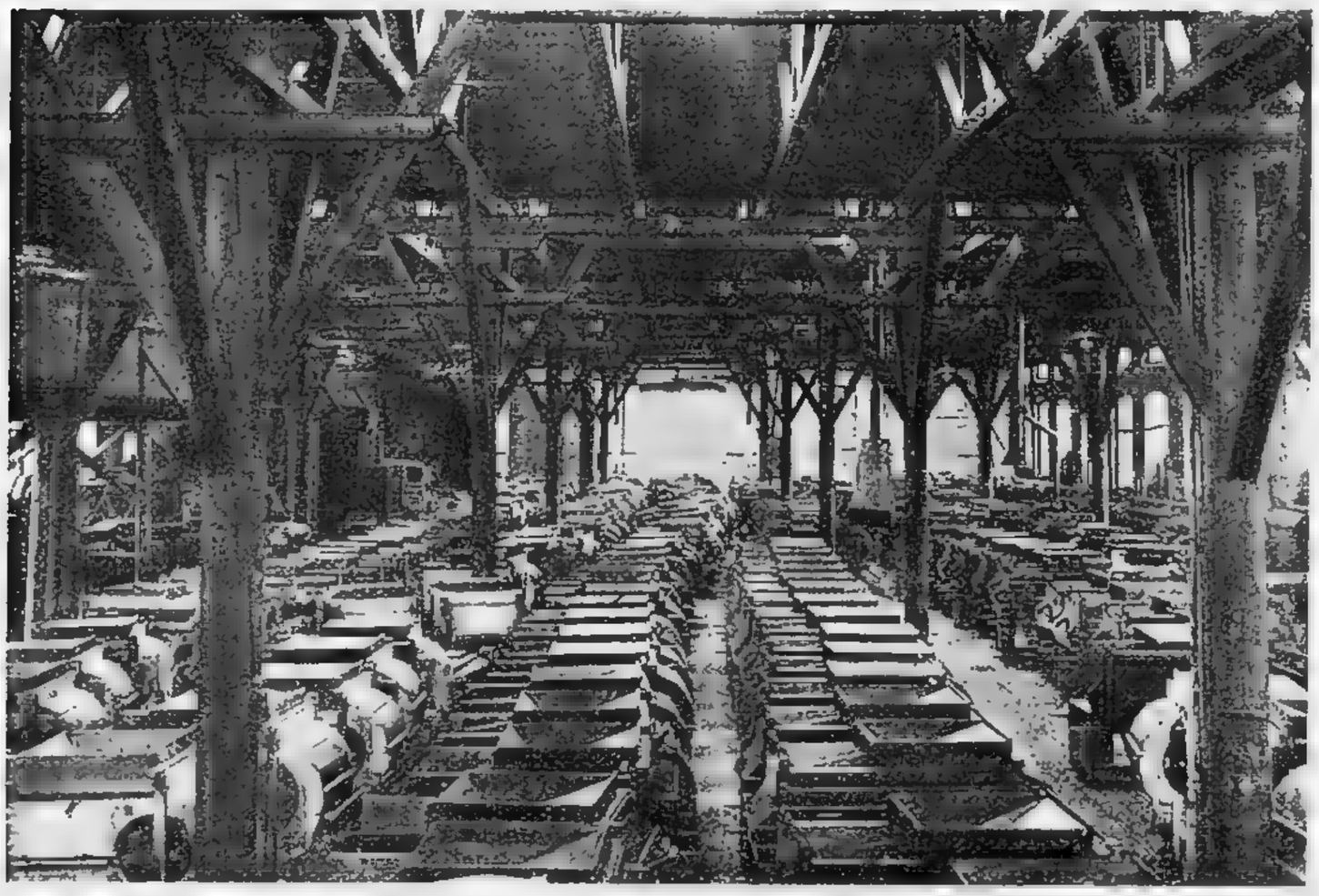
В этих условиях, в завершение системы трестирования производства в целях обеспечения здоровой безубыточной реализации заводами своей продукции был создан Синдикат СЕЛЬМАШ. Он являлся центральным органом, защищающим и объединяющим общие интересы с.-х. машинопромышленности и являющимся ее коммерческим аппаратом.

Работа по организации рынка с.-х. инвентаря и установление непосредственной связи потребителя с промышленностью являлись главной задачей Синдиката.

Устав Синдиката был утвержден Президиумом ВСНХ 9-го мая 1922 года, но фактически его работа началась лишь с осени этого года.

В Синдикат вступили все крупнейшие тресты и заводы, изготовлявшие до 90% продукции всей годовой производственной программы Союза.

По уставу задачей Синдиката является объединение реализации продукции заводов, снабжение их производственными материалами и финансовыми средствами. Но с самого начала своей деятельности он явился не только торговым аппаратом образуемых его объединений, а также учреждением, принимающим участие в разрешении всех вопросов, касающихся отечественного с.-х. машиностроения и отстаивающим его интересы. Так смотрели на него ВСНХ и все высшие плановые органы.



Мытищинский Машиностроительный завод. Сельско-Хозяйственный Отдел, Сборная мастерская.

По существу Синдикат явился преемником Главсельмаша в деле воссоздания с.-х. машиностроения. Часть функций в этом вопросе Главсельмаша была непосредственно передана Синдикату особым приказом ВСНХ от 19-го июля 1923 г. Согласно уставу в создании Синдиката в качестве его учредителей должны были участвовать ВСНХ и НКЗ., первый, как орган, ведающий промышленностью, второй, как имеющий все попечение о развитии земледелия и снабжения населения с.-х. инвентарем. НКЗ и ВСНХ должны были внести денежные средства на образование основного капитала Синдиката.

Взаимодействием двух ведомств естественно обеспечивалось бы успешное выполнение Синдикатом его трудной задачи. Но в первые же месяцы его работы эти положения Устава оказались неосуществленными. НКЗ отказался от участия Синдиката и выдвинул вопрос о нецелесообразности существования центра, объединяющего торговую деятельность с.-х. машинопромышленности. Линия НКЗ отвечала тому взгляду, который вообще считал организацию промышленных предприятий в Синдикаты излишней и неимеющей своего места в системе органов сбыта. Синдикату пришлось считаться с таким к нему подходом: Синдикат удорожает цены на с.-х. машины, он не может успешно выполнять задачу продвижения с.-х. инвентаря к населению, он является излишним звеном в цепи учреждений, посредствующим между потребителем и производством.

Надо отметить, что в ВСНХ и высших плановых органах в 1922/23 г., вопрос о роли и задачах Синдикатов, как центров, объединяющих интересы промышленности и ведущих реализацию их продукции, оставался окончательно невыясненным, встречая различный к себе подход. Подвергался сомнению вопрос целесообразности предоставления самой промышленности торговых функций для распространения своей продукции. Под знаком невыясненности общей политики власти в отношении синдикатской работы вообще, прошли первые два года деятельности Синдиката. Эти обстоятельства создавали значительные осложнения в работе, тормозили ее развитие.

Несмотря на эти неблагоприятные стороны, Синдикат в первый же год своего существования выполнил основные свои задачи: в деле организации рынка были устранены те явления, которые грозили существованию с.-х. машиностроения, устранены разрозненные выступления заводов и разбазаривание продукции, выравнены цены, установлены по материалам Синдиката высшими плановыми органами индексы цен — все то, что безусловно было необходимо для здоровой работы заводов. В деле финансирования и снабжения Синдикатом было сделано все доступное для обеспечивания заводов в этом направлении. В результате работы Синдиката 1922/24 года заводы могли провести свое производство с большей продуктивностью и планомерностью.

Вышеуказанный отрицательный взгляд на Синдикат СЕЛЬМАШ по существу во всех своих частях неоснователен. Обвинение Синдиката в повышении цен при нормировке продажной стоимости с.-х. инвентаря со стороны Государства не имеет под собой почвы. Кроме того, этот взгляд исходит из понятия о Синдикатах и их цели при капиталистическом строе. Здесь просто забывают, что Синдикат при строе Советском не имеет частно-собственнических интересов и не может быть заинтересован только в увеличении своей прибыли. К тому же даже в капиталистических странах Синдикаты никогда не строили свое благополучие на увеличении ставок, а стремились к расширению емкости рынка. При решении вопроса о постановке дела снабжения населения инвентарем, необходимо принять за основное начало, что производство не может быть устранено от активного участия в реализации своей продукции, против чего продолжают так настойчиво бороться центральные торгующие организации. Разрыв в этом деле нанесет производству большой ущерб. Покупатель и посредник, не заинтересованный непосредственно в судьбе производства, хотят только понизить цену и, насколько возможно, дешевле получить ту или иную партию товаров. С.-х. машиностроение не может быть поставлено в зависимость от свободной торговой конкуренции на рынке потребителя и производителя без существования органа, защищающего их интересы. Нельзя не иметь в виду, что это положение подтверждается опытом довоенной практики, когда сбытом руководила сама промышленность, не только вкладывая в это дело собственные капиталы, но и привлекая к нему кредит со стороны. Об этом наглядно говорят цифры: в довоенное время сама промышленность реализовала 75% своего производства и только 25% падали на общественные, кооперативные и государственные организации (Кооперация и земство 18,9%, Государство в лице переселенческой организации 6,1%).

Люберецкий завод. Механическая мастерская.

Защищая свое существование и учитывая, что посредники, не связанные с производством, не могут обеспечить его интересы, промышленность неизменно отстаивала необходимость сохранения собственного торгового центра, которым является Синдикат СЕЛЬМАШ. С.-х. машиностроение через Совет Уполномоченных неуклонно проводило эту линию перед всеми высшими плановыми органами.

После всех долгих колебаний в этом основном для с.-х. машинопромышленности вопросе высшие плановые органы и Профессиональные Организации без колебаний признали за Синдикатом СЕЛЬМАШ значение центрального торгового аппарата промышленности и органа, представляющего его интересы. Это нашло себе закрепление в постановлении Президиума ВСНХ от 21 ноября 1923 года и 4 августа 1924 года и в постановлении Президиума ЦК ВСРМ от 1 февраля 1924 г. Постановлением ВСНХ от 5 января 1925 г. на Синдикат возложена обязанность организовать содействие трестам и заводам в их чисто-производственных заданиях. Постановлением ВСНХ от 8 декабря 1924 г. Синдикату придан Всесоюзный характер и соответствующим образом изменен и дополнен его устав.

Чтобы иметь представление о настоящем значении Синдиката, необходимо уяснить существенное отличие его от центральных торгующих организаций. Задачей его является не только сбыть определенное количество продукции, а охватить и организовать рынок, увязать его вопросы с производством и его плановыми заданиями на будущее, стремиться к удешевлению продукции без нарушения интересов промышленности. Синдикат играет роль финансового аккумулятора для разрозненной продукции заводов неодинаковой финансовой мощности. В процессе овладения рынком он должен найти в самом населении средства сверх государственных ассигнований. Еще одна задача существенно отличает Синдикат от торгующих организаций. При сезонности с.-х. продукции Синдикат должен обеспечить бесперебойность финансирования промышленности и в этом направлении планирует всю свою торговую деятельность. При всех осложнениях последних двух лет Синдикат с успехом выполнял именно эту одну из основных для промышленности задач.

Суммируя изложенное, скажем, что Синдикат, увязывая интересы потребителей и производства, в конечном результате своей работы должен вести к улучшению и удешевлению с.-х. инвентаря и приближению его к населению, так как интересы земледельческого крестьянства и промышленности не различны, а одни и те же.

Надо упомянуть о специальной задаче Синдиката, как представителя промышленности в деле импорта с.-х. инвентаря, в том смысле, что все с.-х. машины и орудия, изготовляемые внутри страны, могут разрешаться к ввозу из-заграницы лишь после того, как исчерпан запас таковых внутреннего производства. Увязка импорта с внутренним производством является одним из непременных условий возможности развития с.-х. машиностроения. В этом деле интересы посреднических организаций зачастую расходятся с промышленностью, и Синдикату приходится вести твердую линию в этом направлении.

Выше было указано на те обстоятельства, которые в 1922/24 году являлись препятствием к развитию деятельности Синдиката в том масштабе, который должен был отвечать поставленным ему задачам. Начиная с 24/25 г. с устранением этих препятствий Синдикат мог в полной мере развить свою работу.

На 1-е октября 1925 г. в Синдикат входили следующие тресты, объединения и заводы:

Укртрестсельмаш—Харьков.

Серп и Молот, б. Гельферих-Садэ . . . . . г. Харьков
Красная Звезда, б. Бр. Эльворти . . . . . г. Зиновьевск
Имени Октябрьской Революции, б. И. И. Гена . . . . . г. Одесса
Плуг и Молот, б. Бр. Донских . . . . . г. Николаев
Первомайский, б. Джон-Гриевз . . . . . г. Бердянск
Коммунар, б. Лепп и Вальман, А. Я. Копп, Копп и Гелькер . . г. Запорожье

Красный Прогресс б. Фукс, Клейнер и Загорелина—г. Б. Токмак.

Изготовляет плуги, культиваторы, буккера, жатки, сеялки, бороны, конные грабли, сенокосилки, жатки-самоскидки, жатки-лобогрейки, молотки, приводы, веялки, сортировки, просорушки, зернодробилки, триеры, жмыходробилки, корнерезки, соломорезки, фухтеля, поставы, маслогарнитуры, тракторы, двигатели, сенные пресса.

Севкавметаллтрест—Нахичевань-Дон.

Зав. Красный Аксай, б. Аксай . . . . . Нахичевань-Дон

Изготовляет плуги, окучники, сеялки, буккера, жатки-лобогрейки, двигатели, масло-гарнитуры, запасные части, крестьянские хода.

Тулсельмаш—г. Тула.

Зав. № 1, б. Головиных . . . . . ст. Лаптево, М.-Кур. ж. д.
Зав. № 2, б. Теплякова . . . . . ст. Самозвановка, М.-Каз. ж. д.
Зав. № 4, б. Губернск. земства . . . . . г. Тула.

Изготовляет плуги, молотилки, клеверотерки, сортировки.

Рязсельмаш—г. Рязань.

Зав. № 1, б. Аноним. О-ва . . . . . г. Рязань
Зав. № 2, б. Акционер. О-ва . . . . . г. Рязань (в консервации)

Изготовляет плуги, бороны, сеялки Кроуна, льномялки.

Калужский Сельмаш—г. Калуга.

Зав. № 1, б. Грибченкова . . . . . г. Калуга
Зав. № 2, б. Фокина . . . . . „
Петровский завод . . . . . ст. Средняя, Сызр.-Вяз. ж. д.

Изготовляет плуги, молотилки, приводы, веялки, сортировки.

Белгосметпром—г. Витебск.

Зав. № 1 Коминтерн, б. Гринберг . . . . . г. Витебск
Зав. № 3 Красный Металлист . . . . . „

Изготовляет плуги, молотилки, приводы, веялки, запасные части.

Гомза—г. Москва.

Завод Профинтерн, б. Брянский . . . . . г. Бежица, Брян. г.
Мытищинский завод . . . . . ст. Пролетарская, Сев. ж. д.

Изготовляет плуги, окучники, бороны, жатки-лобогрейки, молотилки, приводы, веялки, сортировки, триеры, запасные части.

Люберецкий завод имени Ухтомского.

Меж. К-о Жатв. Машин. . . . . ст. Люберцы, Моск.-Каз. ж. д.

Изготовляет сенокосилки, жатки-самоскидки, запасные части.

Киевский Металлотрест—г. Киев.

Зав. Красный Пахарь, б. Фильверт-Дедин . . г. Киев
Зав., б. Неедли-Унгерман . . . . . „
Зав., б. Менцеля . . . . . в Бел. Церкви

Изготовляет культиваторы, сеялки, сортировки.

Северо-Вятский Горно-Заводский округ— г. Омутинск.

Белохолуницкий завод

Изготовляет плуги, окучники.

Тверской завод Перваго Мая б. Зверинцева—г. Тверь.

Изготовляет молотилки, приводы, льномялки, льночистилки.

В 1925/26 г. с.-х. машиностроение должно изготовить на 76.650.366 рублей следующие машины и орудия:

Почвообрабатыв. орудия	1.557.200	штук
Посевные машины	51.700	„
Уборочные „	115.000	„
Косы	3.373.000	„
Серпы	1.000.000	„
Молотилки	51.475	„
Конные приводы	33.100	„
Зерноочистительн. машины	73.280	„
Кормовые „	25.600	„
Механич. двигатели и тракторы	2.300	„
Сепараторы	21.120	„
Разные машины	778.883	пуд.
Запасные части	309.890	пуд.

В 1924/25 г. Синдикат Сельмаш объединял все крупнейшие тресты и заводы с.-х. машиностроения, изготовлявшие до 83,8% продукции от всей годовой производственной программы Союза. Вне Синдиката оставалось несколько объединений второстепенного значения и заводы местного характера. При утвержденной на этот год производственной программе в сумме 38.604.000 руб. главным заданием Синдиката было осуществить реализацию входящих в него трестов, продвинув ее к населению. Распределение реализации было предположено в следующих, примерно, цифрах:

Через Синдикат	на 23	мил.	руб.
„ Укртрестсельмаш — для обслуживания Украины	„ 8	„	„
„ Тресты и заводы непосредственно — для удовлетворения потребности, прилегающих к ним, районов	„ 2,5	„	„
„ Тресты и заводы, не вошедшие в Синдикат	„ 5,1	„	„

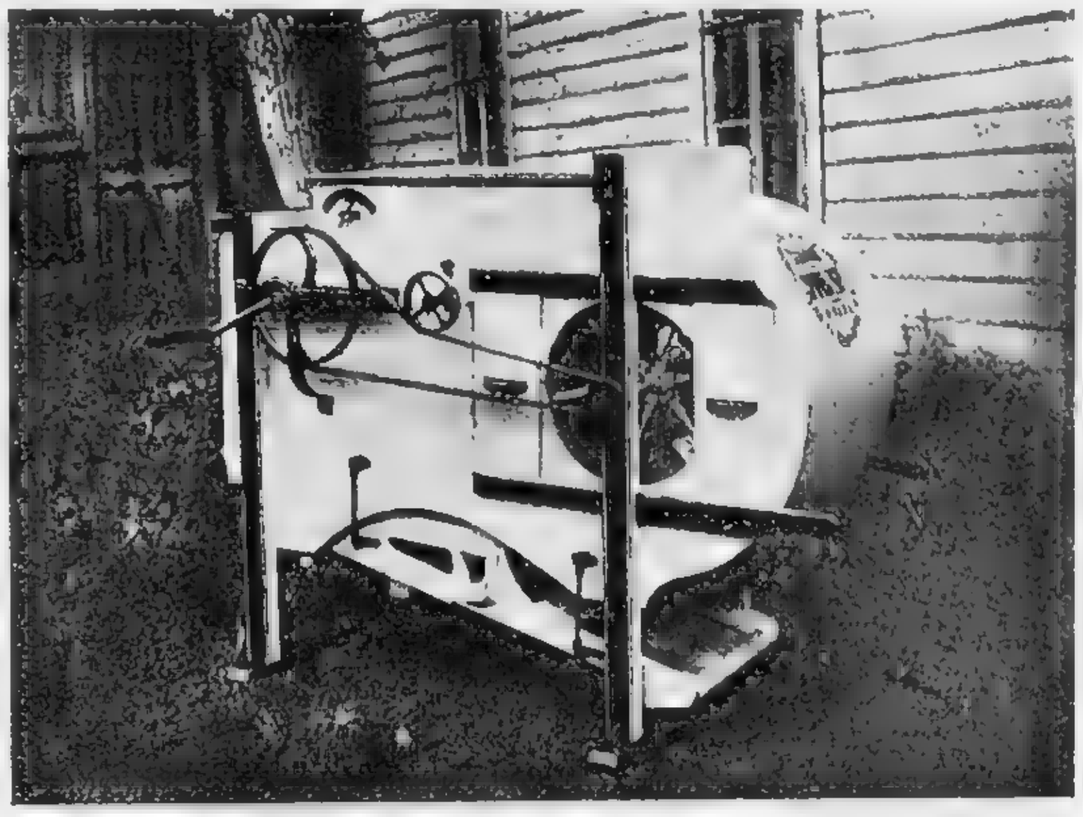
Если взять размер реализованной Синдикатом продукции в 23/24 г., выразившейся в сумме 3½ мил. руб., то увидим, насколько увеличились задания Синдикату в этом году. Они требовали прежде всего твердых оснований торговой деятельности Синдиката и его взаимоотношений с трестами и создания своего аппарата на местах.

Трактор „Запорожец“ с молотилкой.

В первые два года работы Синдиката, его взаимоотношения с трестами основывались на том, что они передавали Синдикату для реализации лишь часть своей продукции на комиссионных началах, без твердого календарного плана сдачи и отправки машин, а также без гарантии сроков выполнения заказов, качества изделий и технических условий. Примерно, половину своей продукции тресты реализовали сами, при чем здесь не получалось должной увязки в общем плане сбыта объединенной в Синдикате промышленности. Такой порядок создавал благоприятную почву для различного рода сепаратных выступлений трестов, которые в области коммерческих отношений не были прочно связаны с Синдикатом. С другой стороны, этот порядок существенным образом затрагивал интересы трестов, которые, не имея твердых заказов, не могли выработать для себя надлежащего финансового плана и тем самым обеспечить бесперебойное производство и надлежащую нагрузку предприятий.

Только твердые коммерческие отношения между трестами и Синдикатом могли надлежащим образом удовлетворить обе стороны, обеспечив производство и планомерный сбыт продукции.

К началу года Синдикат перешел на эту систему твердых соглашений, по которым тресты передавали Синдикату свою годовую продукцию, принимая на себя обязательства по качеству орудий, по срокам выполнения и порядку сдачи. С другой стороны Синдикат гарантировал трестам расплату в твердо фиксированные сроки, что давало возможность промышленности, независимо от сезонности сбыта продукции, разномерно финансировать производство.



Сортировка заводов Тулсельмаша.

Конец операционного года дает возможность подвести результаты этой системы, которая вполне оправдала поставленные перед Синдикатом задачи. Были устранены неувязки, имевшие ранее место между заводами и Синдикатом, и было достигнуто своевременное выполнение заводами договоров.

Тресты выполняли свои договоры с Синдикатом на поставку продукции в общем итоге на все 100%. В деле реализации продукции Синдикат ставил задачей установление непосредственной связи между потребителем, в лице кооперации и госпромышленности, минуя излишние посредничества центральных торгующих организаций.

По намеченному плану сбыта предполагалось на 10 мил. руб. продукции реализовать через местный аппарат Синдиката и на 12½ мил. руб. через Правление в центре. Работа по охвату рынка собственным аппаратом была развернута в самом широком масштабе. Начав год при 4-х Отделениях, Синдикат кончил его, имея на 1 октября 1925 г. 40 отделений и торговых складов в следующих пунктах земледельческих районов:

Армавир	Иркутск	Миллерово	Свердловск
Аулиэата	Казань	Н. Николаевск	Ставрополь
Ачинск	Красноярск	Орша	Тифлис
Барнаул	Краснодар	Оренбург	Таганрог
Бийск	Курган	Омск	Ташкент
Благовещенск	Кустанай	Пермь	Троицк
Воронеж	Ленинград	Петропавловск	Челябинск
Владикавказ	Москва	Ростов	Чита
Вятка	Мариинск	Самара	Шадринск
Георгиевск	Минусинск	Саратов	Ялуторовск

В отделениях и складах Синдиката местные госорганы, снабжающие население с.-х. инвентарем, кооперация, совхозы и отдельный потребитель могут получать полный сортамент с.-х. машин и орудий русских и иностранных заводов от плуга до трактора и паровой молотилки.

Свою работу по снабжению населения с.-х. инвентарем Синдикат базировал, главным образом, на губернской, районной и низовой кооперации. Результаты оказались вполне благоприятны. Несмотря на то, что сеть отделений лишь организовывалась с начала года и у Синдиката не были еще установлены прочные связи с местными организациями, Отделения целиком выполнили намеченный годовой план.

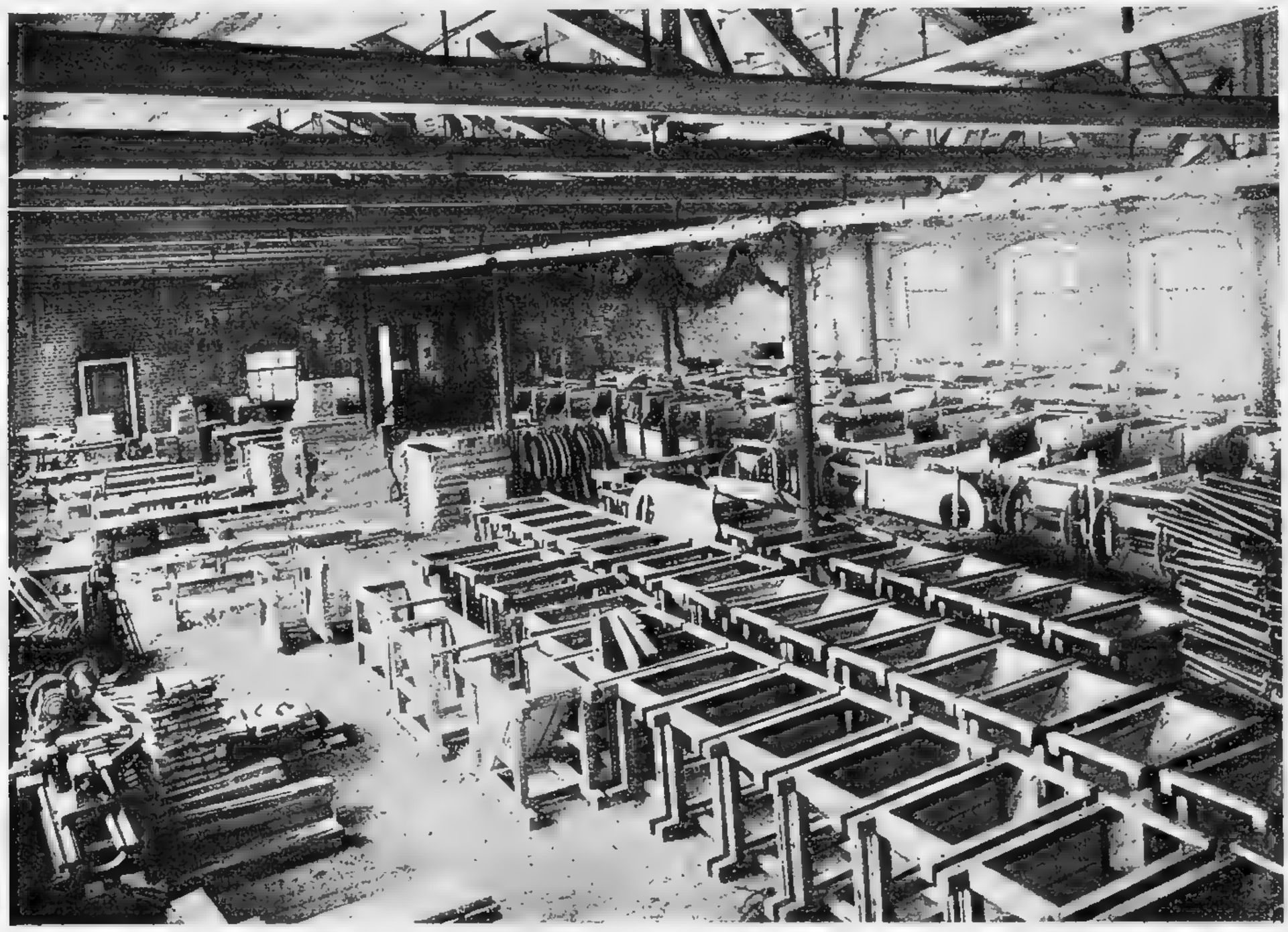
Итоги работы Синдиката по реализации продукции с.-х. машиностроения в 1924/25 г. определяются следующими цифрами.

Заключено сделок и продано в розницу (в тысяч. червон. рубл.).

	I кварт.	II кварт.	III кварт.	IV кварт.	Итого
Правлением	2.753,4	8.616.2	—	—	11369,3
Отделениями . . .	462,7	2.564,8	4.128,9	5.037,9	12194,6
ИТОГО:	3.216,1	11.181,0	4.128,9	5.037,9	23563,9

Из отдельных районов, где происходила реализация с.-х. инвентаря через аппарат Синдиката, первое место занимает Сибирь, взявшая с.-х. машин на сумму 2.793,3 тыс. руб.; второе — Московско-Промышленный район, на долю коего приходится 2.550,9 тыс. руб.; третье — Северо-Кавказский район 2.357,6 тыс. руб. Остальные районы идут с более мелкими цифрами.

Результаты работы Синдиката в 1924/25 г. показывают, что намеченные им пути с.-х. машиносбыта и их согласование с интересами промышленности были взяты правильно и что в дальнейшем необходимо итти по этому пути.



Мытищинский Машиностр. завод. Сельско-Хозяйственный Отдел. Сборочная мастерская.

Следует отметить, что развитие работы Синдиката на местах оказало значительное влияние на оздоровление общих условий с.-х. машиносбыта в тех районах, где наблюдались отрицательные в этом деле явления. Имеется ряд случаев, где появление Синдиката на местном рынке явилось фактором понижения цен на с.-х. машины.

В дальнейшей своей работе Синдикат должен поставить одной из своих задач вовлечение с.-х. машиностроения полностью в систему синдицированного сбыта продукции. Представляется целесообразным, чтобы все те тресты и заводы, которые стоят пока вне Синдиката, вошли в него. Полное синдицирование с.-х. машиностроения дало бы возможность, сочетая интересы потребителя и промышленности, более активно влиять на дело создания наиболее здоровых условий с.-х. машиносбыта.

Урожай 1925 г., ожививший спрос на с.-х. инвентарь со стороны крестьянского населения, определил значительное расширение емкости рынка с.-х. инвентаря на 1925/26 г. высшими

плановыми органами потребность населения в с.-х. машинах установлена в сумме 106,5 мил. руб., которая должна быть покрыта внутренним производством и импортом. В связи с этим была почти вдвое против прошлого года увеличена производственная программа с.-х. машиностроения, утвержденная, как показано выше, в 76,6 мил. руб.

В соответствии с этим расширялись задания Синдиката на 1925 26 год. По плану на этот год Синдикат должен реализовать с.-х. инвентаря на общую сумму около 50 мил. руб. Обслуживание Украины производится непосредственно Укртрестом, для чего в его распоряжении оставляется продукция на сумму около 18 мил. руб.

Синдикат будет держаться взятой им линии установления непосредственной связи промышленности с потребителем в лице кооперации. Филиалы Синдиката на местах явятся теми базами, которые должны будут питать местные организации, проводящие с.-х. машину к населению. Работу предполагается базировать, главным образом, на местных кооперативных объединениях. При этом имеется в виду принять меры к тому, чтобы машина шла с завода без завоза на склады. Синдикат планирует свою работу так, чтобы основная масса находящейся в его распоряжении продукции была реализована через его местный аппарат без излишнего посредничества центральных торгующих организаций.

Из общей суммы намеченной к реализации товарной массы предположено передать: Госорганам — 20%, Кооперации — 70%; организациям, потребителям — 4%, единоличным потребителям — 4%, экспорт — 2%. Сравнительно с прошлым 24 25 г. доля кооперации увеличивается на 25%.

Работа Синдиката за первое полугодие 25/26 г. проведена в полном соответствии с предположенным годовым планом.

Операции по реализации с.-х. машин за указанный период дали следующие результаты:

Продажа с.-х. машин (оптовые сделки и розница)

По Правлению	10.703,9 т. р.
По Отделениям	18.730,8 „ „
Итого . .	29.434,7 т. р.

Необходимо указать на достигнутое Синдикатом снижение накладных расходов, которые в 23/24 г. составляли 9,24%, а в 24/25 г.—5,5. Это снижение является прямым следствием не только резкого увеличения оборотов Синдиката, но и достижений в области организационных форм работы.

Самые условия сбыта сельско-хозяйственного инвентаря — отпускные и продажные цены, кредит — регулируются государственной властью. Необходимость такого регулирования вызывалась обнаружившимся в 1920/23 г. кризисом сбыта сельско-хозяйственного инвентаря. Несмотря на крайнее оскудение деревни сельско-хозяйственными машинами и орудиями за период войны и революции, покупная способность крестьянского населения была настолько понижена, что оно не в состоянии было за наличный расчет и по повышенным против довоенных ценам приобретать даже то сравнительно незначительное количество сельскохозяйственного инвентаря, которое изготовляла промышленность.

Перед властью стояла задача с одной стороны поднять производительность сельскохозяйственного машиностроения, обеспечив безубыточность его производства, с другой дать возможность населению приобрести сельско-хозяйственный инвентарь, необходимый для поднятия земледелия и улучшения благосостояния крестьянского населения.

В 23/24 году регулирование сельско-хозяйственного машиноснабжения сводилось к следующему: была установлена единая отпускная цена — оптовая равнялась розничной и соответствовала довоенному прейс-куранту, утвержденному Наркомвнуторгом. Для компенсации убытков промышленности от отпуска сельско-хозяйственных машин по такой твердой цене, которая являлась ниже себестоимости, была установлена промышленная дотация в размере 15% на прейс-курантную цену. Торговые и посреднические организации, обязанные продавать

сельско-хозяйственные машины потребителям по той же цене, по какой сами покупали у промышленности, компенсировались дотацией на торговлю в размере 12%. Эти мероприятия дали успешный результат, сказавшийся в значительном оживлении рынка сбыта, который проявил повышенный спрос на сельско-хозяйственные машины. В то же время промышленность гарантировалась в безубыточности своего предприятия.

Учитывая происшедшее улучшение в деле сельско-хозяйственного машиностроения, давшее значительное снижение себестоимости продукции и признавая необходимым продажу сельско-хозяйственного инвентаря крестьянскому населению по максимально низким ценам, Правительство в 1924/25 году отказалось от крайне сложной системы дотаций и установило новый порядок финансирования сельско-хозяйственного машиноснабжения. Он сводится к тому, что оптовая заводская цена на сельско-хозяйственные машины была установлена равной довоенному прейс-куранту, утвержденному Наркомвнуторгом. По этой цене промышленность отпускает свою продукцию торгующим сельско-хозяйственным инвентарем организациям. В целях воспрепятствования произвольному повышению цен на сельско-хозяйственные машины со стороны торговых организаций, Правительством нормирована та надбавка к оптовой цене, которую они могут делать для покрытия своих торговых расходов. Для всей товаро-проводящей сети такая надбавка установлена, как предельная, в размере 12% к оптовой цене машины. Кроме того, крестьянскому населению предоставляется право льготной покупки в кредит сельско-хозяйственных машин и орудий. Машины, стоимостью до 12 рублей, покупаются за наличный расчет, на все же орудия дороже этой цены, в зависимости от их сложности и размера стоимости дается кредит до 4-х урожаев. На дело кредитования сельско-хозяйственного машиносбыта Государством ежегодно ассигнуются особые средства.

Изложенный порядок условий сбыта сельско-хозяйственного инвентаря декретирован постановлением Совнаркома СССР от 6 мая 1925 г. В 25/26 г. шкала кредитования была пересмотрена в сторону некоторого сжатия предоставляемого кредита. Стоимость машин, покупаемых за наличный расчет и не подлежащих кредитованию, с 12 р. повышена на 45. Новая шкала кредитования утверждена Наркомторгом 14 мая 26 г.

С начала своего возникновения Синдикат осуществлял предусмотренную его Уставом задачу по снабжению синдицированной промышленности необходимыми для производства материалами — железо, сталь, топливо, полуфабрикаты и другие материалы. Размеры операций в этой области зависели от заявок отдельных трестов и заводов и тех денежных средств, которые Синдикат и тресты могли в это дело вкладывать.

Размеры по операциям снабжения ежегодно увеличивались. В 23/24 г. составляли около 1 милл. рублей. В 24/25 году работа Синдиката по снабжению своих членов значительно расширилась в связи с постановлением Совета Уполномоченных о необходимости осуществлять централизованное снабжение трестов и заводов. Синдикатом были заключены генеральные договоры по снабжению с Югосталью, Донуглем, Красным Октябрем, которым и было поставлено в течение операционного года чугуна — 587.566 пуд., железа — 399.825 пуд., стали — 167.291 п.

Общий оборот Синдиката по снабжению в 24/25 г. выразился в 2.413.396 руб.

На 25/26 г. операции по снабжению увеличиваются более, чем в два раза. Тресты и заводы должны получить от Синдиката чугуна, железа и стали в общем количестве свыше 2 милл. фут. Общий оборот по снабжению в этом году должен составить сумму около 5 милл. рублей.

Руководящим органом Синдиката СЕЛЬМАШ является Совет Уполномоченных, состоящий из представителей трестов и заводов, входящих в Синдикат с числом голосов пропорционально размерам, сдаваемой ими для реализации в Синдикат продукции.

Органом, управляющим делами Синдиката, является Правление, избираемое Советом Уполномоченных в числе пяти лиц. В Состав Правления входит представитель ВСНХ по

назначению последнего, что касается рабочего аппарата Правления, то таковой в связи с расширением деятельности Синдиката, наметившейся с начала 1924/25 г., был реформирован и расширен.

Рабочий аппарат Правления состоит из Отделов: Административно-Хозяйственного, Торгового, Сметно-Финансового, Технического и Снабжения, Главной Бухгалтерии и План. Эконом. Бюро. В целях планомерного разрешения всех осуществляемых в процессе работы Синдиката торгово-финансовых вопросов и увязки соответствующих операций при Правлении состоит Коммерческий Директор, который в то же время является председателем План. Экон. Бюро.

Синдикат СЕЛЬМАШ с начала своей деятельности, как в составе своего правления, так и в рабочем аппарате объединял ряд выдающихся авторитетных специалистов в области сельско-хозяйственного машиноснабжения и машиностроения (как практиков, так и теоретиков), а также выдающихся энергичных хозяйственников, с именами которых связано возрождение сельско-хозяйственного машиностроения в СССР.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЮБЕРЕЦКИЙ ЗАВОД СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН ИМЕНИ УХТОМСКОГО.

Завод этот был основан в 1910 году Международной Компанией Жатвенных Машин в Чикаго, с целью приблизить ее изделия к столь крупному потребителю, каким являлось русское сельское хозяйство, с его необозримыми полями и лугами и, в той же степени, неизмеримыми возможностями развития в сторону интенсификации этого хозяйства, путем применения усовершенствованных методов обработки почвы и широкого применения усовершенствованного с.-х. инвентаря.

Расчет на это развитие оказался правильным: начав производство с 1911/12 г., когда завод выпустил на рынок 17.458 уборочных машин разного наименования, он уже в следующий год довел производительность до 44.484 машин, не считая разных мелких приспособлений, как-то: жатвенных аппаратов к косилкам, транспортов и проч. Выпуск указанного отчетного года достиг 7.500.000 руб. и явился максимальным для завода, охарактеризовав его мощность и поставив его на первое место среди заводов с.-х. машиностроения России. Эта производительность была, однако, отчасти достигнута за счет ввоза значительного количества частей, особенно режущих аппаратов всех машин и сноповязателей, из-заграницы, от других заводов Компании, преимущественно, из Германии и Швеции. Это обстоятельство не преминуло быстро отразиться на выпуске завода, уже начиная с 1914/15 года, когда ввоз был уже затруднен и производство стало быстро падать.

Завод построен по американским чертежам и снабжен таковым же оборудованием. При этом, однако, основатели его хорошо учли климатические и бытовые условия России, вследствие чего здания отличаются приспособленностью ко всем специфическим русским требованиям, а оборудование легко обслуживается малоквалифицированными рабочими, быстро привыкающими к несложным операциям.

Единственное, что было оборудовано на месте, это силовые и вообще механические установки. Они-то и являются уязвимым местом завода, его Ахиллесовой пятой, которая дает себя чувствовать ежедневно, ежечасно, и побудило американцев уже в 1913 г. подумать об электрификации завода. Дело в том, что Центральная силовая станция очень маломощна, обладая в четырех аггрегатах всего лишь 500 л. с., в то время, как потребность завода в силе достигает 1.500 л. с., которые получены путем установки в отдельных корпусах отдельных моторов, то нефтяных, то газогенераторных, мощностью от 50 до 190 сил. Общее число моторов достигает 15, что дает ясное представление о всех неудобствах, связанных с таким режимом, о большем штате обслуживающего персонала, о непрекращающемся ремонте, о перебоях в работе, о зависимости от большого количества разнородного топлива и проч.

В настоящее время переговоры об электрификации возобновлены, и можно надеяться, что 1925/26 г. застанет завод с уже оздоровленным силовым хозяйством.

Как уже было сказано выше, чисто производственная сторона стоит на большой высоте и не достигнута ни одним из русских заводов с.-х. машиностроения в отношении тщательности работы и высоты требований, предъявленных к материалам производства. Это последнее обстоятельство создавало и продолжает создавать серьезные неудобства при получении материалов с металлургических заводов и лесных складов, трудно приспособливающихся к повышенным требованиям и часто считают таковые придиркой или капризом со стороны Люберецкого завода. Между тем, это совсем не так, так как при большой сложности уборочных машин и необходимости сделать их возможно дешевыми и легкими, каждая часть рассчитана в обрез и поэтому не допускает отступлений от качества и размеров материалов. К тому же приводят и методы обработки с точностью в $^1/_{1000}$ долях дюйма, что обеспечивает полную взаимнозаменяемость частей при минимальном их износе.

Люберецкий завод. Литейная.

Основными цехами завода являются литейные серого и ковкового чугуна.

Первая занимает площадь в 7.000 *кв. м*, а вторая — в 4.650 *кв. м*. Характер этих мастерских ясно виден из фотографий, снятых во время работы. Они отличаются, как, впрочем, и все другие мастерские завода, обилием света и воздуха, и снабжены хорошими приборами отопления и вентиляции. Литейная серого чугуна обслуживается двумя вагранками диаметром сечения 0,86 *м*, при 5 *т*-ной часовой производительности. Формовка производится исключительно на машинах двух типов: протяжных и вибрационных, с двухсторонними плитами. Эти последние работают с разъемными деревянными опоками, что значительно удешевляет как работу, так и инвентарь. Отливаются предметы самой разнообразной формы и веса, начиная с рам и колес косилок, весящих 50—60 *кг* и кончая мелкими защелками в 25/30 *г*. Годного литья от загрузки получается около 70%. Все эти разнообразные предметы подвергаются одному и тому же способу очистки в специальных барабанах, куда они укладываются каждый по своему и пересыпаются особыми звездочками из твердого чугуна, прекрасно очищающими поверхность отливок.

Литейная ковкого чугуна — единственная в своем роде в СССР, производя отливку не из вагранок, как обычно принято, но из специальной плавильной печи, могущей, в зависимости от загрузки, выплавлять от 5 до 11 *т* чугуна в смену. Чугун получается с большим перегревом и легко заполняет самые сложные и тонкие формы.

Формовка и очистка чугуна такая же, как в литейной серого чугуна. Конструкция печи видна на фотографии; она отапливается длинно-пламенным углем и мазутом, — комбинация, которая позволяет в широких пределах регулировать процесс плавки, в зависимости от загруженных материалов и проч. условий.

Полученный таким образом чугун очень тверд и хрупок; поэтому его подвергают процессу отжига, после которого он делается настолько мягким и эластичным, что его можно ковать. При этом он, однако, имеет свойство сопротивляться разрыву, близкое к литой стали.

Отжиг происходит в большой печи, вмещающей 30 *т* чугунных изделий. Чугун укладывается в особые опоки из ковкого же чугуна; каждая опока вмещает около 10 *кг* чугуна, пересыпанного особой массой; 4 таких опоки образуют стопку, которая особым паровым трактором ввозится и устанавливается в печь; таких стопок в ней вмещается 68. Печь наглухо замазывается и подвергается действию пламени в течение 5 суток, после чего медленно охлаждается. Температура доводится до 900° С и тщательно проверяется пирометром и конусами Зегера. После отжига, уже ковкий, чугун снова чистится в барабанах и правится под приводными молотами. В среднем от загрузки в плавильную печь получается от 50 до 60% годного ковкого чугуна.

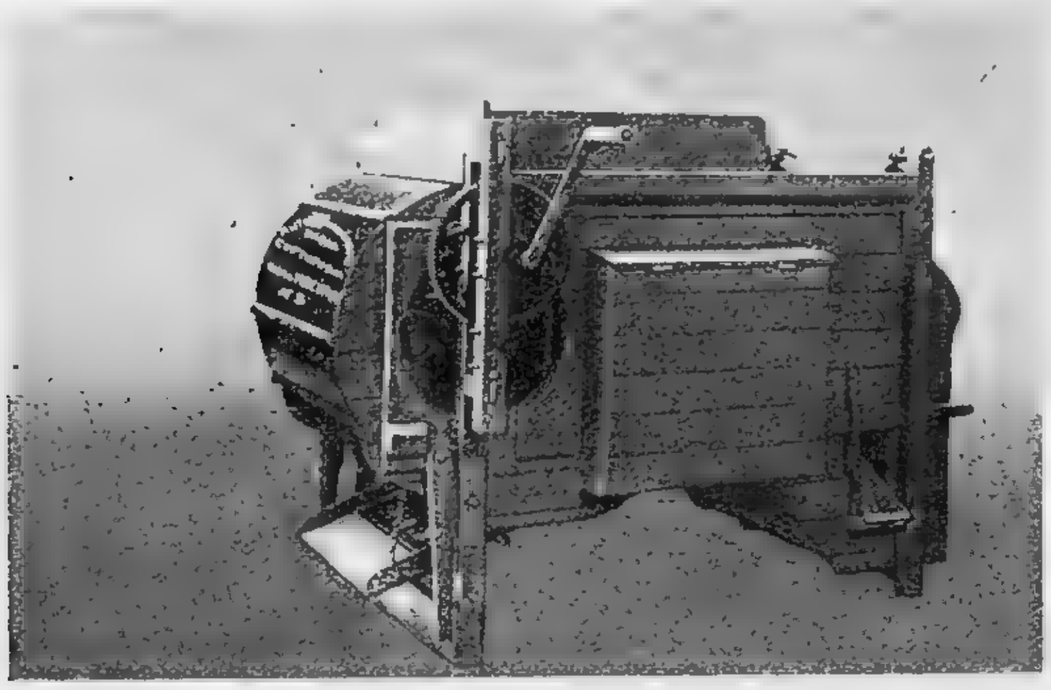
Челябинское отделение.

Механическо-сборочная мастерская помещается во втором этаже прекрасного трехэтажного каменного здания. На фотографии изображено характерное место мастерской, с грудами обрабатываемых предметов и стройными рядами станков и верстаков. Правда, в ней не видно большого числа трудящихся, но это происходит оттого, что завод, вырабатывая 13.000 машин, 25.000 пуд. запасных частей и 20.000 пуд. ковкого чугуна промышленного типа, нагружен лишь на 28% своей мощности, с одной стороны, а с другой — обработка и сборка требуют лишь очень немного рук, вследствие того, что по несколько станков обслуживаются одним рабочим, а сборка, вследствие точности обработки, никакой пригонки не требует. Площадь этой мастерской занимает около 3.000 *кв. м.* Обработка в подавляющем своем большинстве происходит посредством сверления, развертки и подрезки на сверлильных станках, как одношпиндельных, так и 3—4-шпиндельных. Имеется 7 специальных машин, которые могут обрабатывать лишь по одной определенной детали, для которой они специально построены. Станки эти представляют большую ценность и, при всей своей относительной сложности, также не требуют для своего обслуживания особой квалификации обслуживающих их рабочих. Так же, как и обе литейные, эта мастерская снабжена легкими, удобоподвижными подъемными кранами, работающими сжатым воздухом. Он же употребляется для закрепления некоторых деталей на станках посредством особых зажимов.

Вследствие того, что машины отправляются лишь в полусобранном виде и некоторые части их пакуются в ящики, а другие ставятся на место лишь после окраски, сборка машин тесно связана с малярной и упаковочной, которые помещаются в 3-м этаже того же здания. Окраска производится преимущественно окунанием, и лишь некоторые части, преимущественно деревянные, красятся от руки, от руки же наносятся разводы, надписи и проч., для чего

имеются трафареты. Упаковка производится в ящики строго определенных размеров, в строго определенном порядке, так как малейшее отступление от размера уже может повлечь за собой невозможность поместить определенное количество машин в вагон, а частей—в ящик. Все эти отделы, как и прочие цеха завода, находятся под наблюдением инспектора производства. На фотографии изображена проба машин, собранных из взятых на выдержку частей, чтобы лишний раз убедиться в их взаимозаменяемости и отсутствии брака. При существующей на заводе системе, установившей еженедельный осмотр брака заводоуправлением, в готовых машинах брак почти отсутствует, в чем неоднократно убеждались приемщики от покупателей завода.

В том же корпусе в первом этаже помещаются деревообделочная и инструментальная. Первая из них прекрасно оборудована большим количеством первоклассных машин и способна обработать до 300.000 куб. фут. лесных материалов в год. Характерная особенность завода, что он до сих пор потреблял лишь лес естественной сушки и лишь сейчас приходится подумать об установке сушилки, в виду отсутствия выдержанного леса на рынке.



Мыт. машиностроительное отделение. Сельско-хозяйственный отдел. Сортировка по типу Клейтон № 5.

Работа производится с большой степенью точности, при чем тщательно следится, чтобы в дело шел лишь первоклассный материал. Фотография дает общее впечатление мастерской во время перерыва в работе.

Инструментальная является жизненным нервом завода, т. е., при средней низкой квалификации трудящихся в цехах, на нее ложится забота о точности всех инструментов и приспособлений, которым имя легион, об их своевременной замене, правильной установке и проч., и проч. Вместе с тем в ней же ремонтируются станки, формовочные машины и плиты, штампы и матрицы. Поэтому она богато оборудована всевозможными станками не только для производства и ремонта инструмента, но и для обработки весьма крупных деталей. Все это производится со всевозможной точностью и аккуратностью, обеспечивающими продолжительность службы. Она занимает площадь в 1.920 *кв. м* и имеет при себе обширный склад калибров, шаблонов, лекал и готового инструмента.

Большую роль в производстве играет также кузница и тесно связанное с ней волочильно-токарное отделение. Дело в том, что обычная обработка железных и стальных валов самоточками на заводе совершенно отсутствует, а все эти работы производятся посредством волочения, правки на вальцах и обточки на брайтманских станках, что позволяет получать идеально гладкие, калиброванные валы и валики со скоростью 0,25 *m* в минуту. Всевозможные заточки, подрезки, нарезки резьбы и проч. затем делаются на специальных автоматах. Тут же установлены специальные станки для завивки пружин, которых на машины идет очень много.

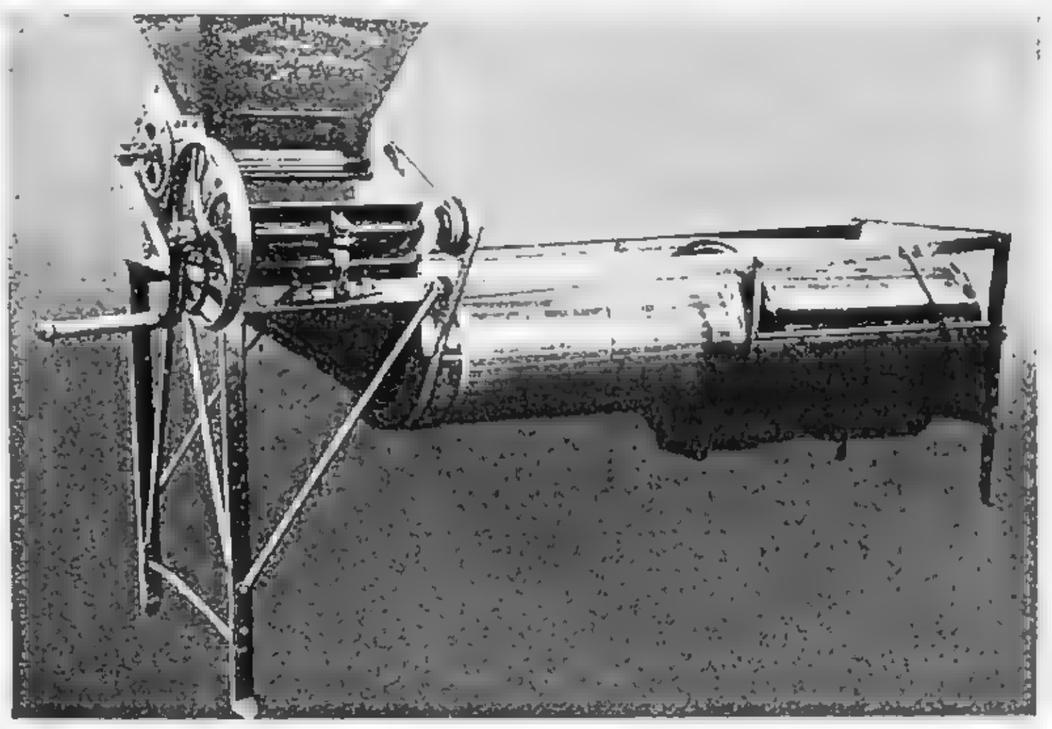
Оборудование кузницы чрезвычайно богатое и разнообразное. Она делится на холодную, работающую исключительно посредством эксцентриковых прессов и ножниц, и горячую, изобилующую падающими и хвостовыми молотами, бульдозерами, вальцовками и некоторыми специальными машинами, как-то: для загибания крючков, для склепывания колес сноповязалок и проч. Горны все нефтяные, за исключением двух обыкновенных открытых угольных, служащих для ремонтных, а не производственных целей.

Фотография изображает род наиболее мощных молотов, выделывающих весьма ответственные части машин. Перерабатываются, как обыкновенное железо, так и сталь с высоким сопротивлением, что требует высокой сопротивляемости всех частей оборудования. Так, есть ножницы, которые с одного прохода режут сталь длиною около 1,5 *м*, при толщине в 1 *мм*, а пресс в такой полосе сразу пробивает до 20 отверстий. Площадь кузницы 4.140 *кв. м*.

Последней, но не менее ответственной мастерской, является ножевое отделение, где собираются режущие части уборочных машин. Оно занимает 1,260 кв. м в двух этажах и хорошо оборудовано специальными станками и, по преимуществу, верстаками для сборки. Эта мастерская пока перерабатывает заграничные части, склепывая и сбалчивая их с частями завода.

Все изделия завода в заклепанном и запакованном виде поступают в обширный 5-этажный склад с площадью пола в 18.900 кв. м, обслуживаемый 2-мя электрическими подъемниками, по которым груз распределяется по этажам и спускается на погрузочную платформу, расположенную вдоль погрузочной ветки. По всему заводу широко-колейной нормальной колеи пути имеется до 3,5 км, обслуживаемых собственным аппаратом.

Для текущего ремонта зданий, трубопроводов, кранов, путей, трансмиссий и проч. имеется обширная ремонтная мастерская с разнообразным штатом рабочих соответственных специальностей. В распоряжении завода имеется лаборатория, как механическая, так и химическая. Назначение их устанавливать шихты в литейных, производить анализы и испытания всех проходящих материалов и изготовляемых заводом отливок и проч.



Триер по типу Гейда № 2.

Общая площадь, занимаемая мастерскими и складами—57,280 кв. м. Общая площадь завода 36,05 га: из них непосредственно под заводом 19,67 га, под поселком 4,37 га и в запасе на расширение 12,02 га.

Число трудящихся, занятых на заводе в октябре 1925/26 операционного года, — 1.522, из них рабочих 1.309, служащих 213.

При развитии производства в ближайшие годы, для чего имеются самые серьезные предпосылки, число рабочих возрастет, хотя далеко непропорционально увеличению производства, так как число обслуживающих и вспомогательных рабочих изменится лишь незначительно, как в силу предполагаемой электрификации, так и стоящей на очереди механизации транспорта, приготовления земли в литейной и проч. Число служащих уже близко к предельному и увеличится лишь за счет менее ответственных сотрудников.

„Объединение Калужских заводов с.-х. машиностроения“ (Сельмаш), находящееся в непосредственном ведении Калужского Губсовнархоза, включает в себе следующие 3 завода: Механический завод (бывш. Грибченкова); Чугунно-Литейный (бывш. Фонина) и Петровский Механический завод. Первые два завода находятся в Калуге, а последний—при станции Средняя, Сызрано-Вяземской жел. дор. В довоенное время лишь завод б. Фонина частично изготовлял с.-х. инвентарь, завод б. Грибченкова исполнял ж.-д. мостовые работы, а Петровский завод был занят стекольным производством. С 23/24 года после нескольких лет бездействия Петровский завод переведен на производство с.-х. машин и орудий. Заводы Калужского Сельмаша выпускают плуги, молотилки, приводы, веялки и сортировки. Производственная программа объединения на 25/26 г. установлена в сумме 1.420.000 руб.

Б. ДОНСЕЛЬМАШ.

В Трест входят заводы: Красный Аксай в Нахичевани на Дону, Красный Судосталь в Новороссийске, Кубаноль в Краснодаре и Армалит в Армавире. Из этих заводов Красный Аксай приспособлен исключительно к изготовлению с.-х. инвентаря.

Красный Аксай основан в 1890 г. бывшим Акц. О-вом Аксай с целью производства с.-х. машин и орудий, главным образом, почвообрабатывающих и уборочных. В дальнейшем,

завод стал изготовлять машины по обработке урожая. Завод возник из небольшой сельскохозяйственной мастерской и путем постепенного расширения развился в крупное заводское предприятие.

Географическое положение завода, как в отношении потребляемого заводом сырья и топлива, так и в отношении рынка сбыта и удобства путей сообщения, представляется весьма благоприятным. Близость Южно-русского металлургического района, угольных копий Донбаса, сравнительно удобная доставка леса из Волжского района являются крупными факторами, дающими возможность удешевления производства и увеличивающие конкуррентную приспособляемость Красного Аксая по отношению к аналогичным предприятиям Центрального района.

Большие хлебородные районы Северного Кавказа и Донской Области являлись естественными рынками сбыта для фабрикатов завода Аксай. Его продукция идет также в Сибирь.

Удобство и дешевизна в доставке сырья, обилие рабочих рук, близость к районам потребления открывают для Красного Аксая широкие экономические возможности и создают большую устойчивость предприятию.

Лучшие заводы с.-х. машиностроения в России в довоенное время не могли давать столь дешевых фабрикатов, как завод Аксай. Он имеет в наличности все условия, как для увеличения всего производства, так и для расширения рынков сбыта.

После пожара 1911 года были возведены новые заводские корпуса. В настоящее время общая площадь всех заводских зданий и мастерских составляет более 4-х десятин.

Красный Аксай производит следующие с.-х. машины и орудия: плуги, буккера, жатки-лобогрейки, сенные пресса, крестьянские хода, запасные части. Основной продукцией завода являются плуги, буккера и жатки-лобогрейки.

Производственная программа по Красному Аксаю на 25/26 г. определена в 3.742.000 руб.

Во главе Севкометаллтреста стоит Правление.

Б. ВИТМЕТПРОМ.

В состав этого Объединения входит завод с.-х. машин и орудий в Витебске. Завод образовался из тыловой № 5 артиллерийской мастерской Северного фронта. Годовая производственная программа первоначально не превышала 100.000 руб.

РЯЗСЕЛЬМАШ.

Управление Рязанским Объединенным С.-Х. Машиностроением.

Рязсельмаш находится в ведении Рязанского Губсовнархоза.

В Объединение входят два завода: завод № 1 бывш. Анонимного Общества земледельческих машин и орудий в Рязани, основанный в 1904 г. Т-вом „Левонтины Бр. и К-о“ и завод № 2 бывш. Акционерного О-ва Рязанского завода с.-х. машин и железнодорожных принадлежностей, основанный в 1890 г.

На заводе № 1 в последние 2 года до войны разрабатывался под руководством проф. К. Г. Шиндлера ряд новых конструкций с.-х. машин, плугов, культиваторов, сеялок, лобогреек, молотилок. Некоторые вновь разработанные типы машин и орудий окончательно утвердились в производстве и дали возможность установить для завода повышенную продуктивность, благодаря проведенной нормолизации деталей.

В настоящее время завод производит плуги, бороны, льномялки.

Завод № 2 в довоенное время производил на-ряду с железнодорожными принадлежностями плуги, бороны и сеялки, молотилки и веялки. Последние годы завод находится в консервации.

Производственная программа Рязсельмаша на 1925/26 г. была определена в 893.900 руб.

Управление Рязсельмаша единоличное и возглавляется Управляющим Объединением.

ТУЛЬСКИЙ СЕЛЬМАШТРЕСТ.

9-го июня 1922 г. Тульским Губернским Советом Народного Хозяйства, в виду общего перехода промышленности на начала хозяйственного расчета, в целях поднятия и развития сельско-хозяйственного машиностроения, были объединены заводы с.-х. машин и орудий Тульской губ. в трест, под наименованием „Сельмаштрест".

В состав объединения были включены следующие предприятия:

1) Завод с.-х. орудий № 1, принадлежавший ранее Т-ву братьев Головиных, находящийся при ст. Лаптево, М.-К. ж. д.

Завод основан в 1880 г. и с основания до сего времени непрерывно изготовлял плуги одно-и двухкорпусные по типу „Сакка" и „Головина". До войны завод изготовлял ежегодно от 20.000—24.000 плугов разных марок.

2) Фабрика с.-х. машин № 2, принадлежавшая ранее К. А. Теплякову, основанная в 1871 г., изготовлявшая молотилки, просорушки, клеверотерки, сортировки и веялки „Грандта". До войны фабрика выпускала ежегодно свыше 200 молотильных гарнитур и не менее других поименованных машин.

3) Фабрика № 3 в гор. Веневе Тульской губ.—бывшие Веневские обозно-ремонтные мастерские, каковая в самом начале деятельности Треста, как не могущая быть использованной для сельско-хозяйственного машиностроения, была передана Веневскому Коммунхозу.

4) Фабрика с.-х. машин № 4 в гор. Туле—бывшие мастерские Тульского Губернского Земства, изготовляющая веялки „Уфимка" и сортировки по „Реберу"; до войны основным назначением ее был ремонт различного с.-х. инвентаря и, кроме того, мастерские выпускали еще ежегодно до 500 шт. веялок и до 200 сортировок.

Во время войны империалистической и затем гражданской указанные предприятия значительно снизили свое производство, а фабрика № 2 была закрыта вовсе.

12-го июня 1922 г. постановлением Тульского Губэкосо объединение было утверждено и во главе его поставлено Правление в составе трех лиц: председателя и двух членов; позднее, а именно 20 июня 1923 г., в целях большего удобства и рациональности распределения работ в административном и производственном отношении, Губсовнархозом, Правление было реорганизовано в Управление Треста, во главе которого был поставлен Начальник Управления и в его подчинении Директор Коммерческой и Технической Части.

Трест начал свою деятельность при полном отсутствии денег, т. к. предоставленный в его распоряжение оборотный капитал состоял из полуфабриката, различных материалов и, частью, готовой продукции.

Правлению удалось при поддержке Губсовнархоза получить от Губэкосо, в качестве ссуды, небольшую сумму денег, и затем была запродана часть имеющейся готовой продукции образовавшемуся в Москве Синдикату „Сельмаш", в члены коего вступил и Тульский Сельмаштрест.

На полученные таким образом небольшие средства Трест приступил к выполнению лежащих перед ним задач.

Производственная программа первого года существования Треста (1922/23 т.) была, естественно, крайне незначительна, но, несмотря на это, выполнение ее было связано с большими затруднениями, выражавшимися, в первую очередь и, главным образом, в недостатке оборотных средств, недостаточности оборудования и в отсутствии надлежащего подбора административно-технического персонала.

С большими затруднениями, преодолевая стоящие перед ним препятствия, Трест шаг за шагом все же подвигается вперед в своей работе; в 1923/24 г. находится возможность все-таки увеличить, хотя и в незначительной степени, производственную программу и, несмотря на ряд препятствий, — выполнить ее почти полностью. Учитывая то обстоятельство, что, главным образом, увеличение выпуска продукции может дать снижение себестоимости,

Трест увеличил свою производственную программу на 1924/25 год до размеров выше довоенных.

В 1925/26 операционном году Трест при программе в 1.382,200 р. должен изготовить: плугов—56.000, молотилок—800.

Задача Треста состоит в том, чтобы—путем дополнительных построек дооборудования и проведения широкой ж.-д. колеи по заводу № 1—увеличить производство.

БЕЛОХОЛУНИЦКИЙ ЗАВОД.

Северо-Вятского Горно-Заводского Округа.

Завод расположен в Слободском уезде, Вятской губернии, в 44-х верстах от г. Слободского, где имеется железнодорожная станция и пароходная пристань на реке Вятке; в 54-х верстах от завода находится другая железнодорожная станция — „Ардаши“, Пермской железной дороги.

Завод входит в состав Объединения „Северо-Вятский Горно-Заводский Округ“, Правление которого находится в г. Омутнинске, той же губернии, в 26 верстах от завода.

В заводе установлено массовое производство сельско-хозяйственных орудий, из которых главнейшие:

1. Плуги железные, однолемешные с одним колесом, марки Х. Р. 5; вес плуга 38,5 клг.
2. Окучники типа Эккерта со стальным грядилем; вес 25,8 клг.

Кроме этих орудий массового производства заводом изготовляются еще соломорезки, двуконные молотилки (по Липгарту) и конные приводы Эльворти, а также выполняются заказы на оборудование маслобоен крестьянского типа, но производство этих машин пока имеет лишь только случайный характер, специально для потребностей местного спроса и товарообменных операций для заготовки необходимых вспомогательных материалов (льняного масла, кожи и т. п.).

С.-х. машиностроение в Белохолуницком заводе установлено в 1926 г. бывшим Вятским Губернским Земством (ранее завод был металлургический).

Первая партия плугов, с деревянными грядилем и ручками, марками Х. К. 7 была выпущена в августе месяце 1917 г., при чем с 1922 года производство этих плугов сокращено, так как с этого времени преобладающим спросом на рынке начали пользоваться плуги марки Х. Р. 5—как более совершенного типа, которые в настоящее время, главным образом, и вырабатываются заводом; производство окучников введено только в прошлом 1923/24 году.

В заводе установлено свыше 50 разных механических станков, имеется хорошо оборудованная кузница, а также две ваграночные печи для отливки чугунных частей; общая мощность имеющихся двигателей составляет 160 HP; при заводе имеется пруд, мощность которого не менее 500 HP; для замены существующих паровых двигателей в целях экономии топлива и удешевления, а также расширения производства в настоящее время производится постройка гидроэлектрической станции, мощностью 260 HP.

Завод располагает надежным кадром рабочей силы из среды местного оседлого населения; общее число рабочих по составу в истекшем 1924/25 году определяется в 377 человек, в том числе собственно производственных 215 человек; служащих 62 человека.

Все необходимые для производства завода металлы, как-то: чугун литейный, сталь, железо сортовое и кровельное получаются с других заводов своего же Округа: Климковского, Омутнинского и Кирсинского; топливо и лесные материалы заготовляются хозяйственным способом из пограничных лесных дач; со стороны приобретается путем покупки только специальный инструмент.

Производительность завода постепенно увеличивается, что видно из следующих данных о количестве выработки по годам:

Г О Д Ы.	Количество (штук).			
	Плуги марки Х. Р. 5.	Плуги марки Х. К. 7.	Окучники.	Общее.
1917	—	5.191	—	5.191
1918	1.742	5.402	—	7.144
1919	1.143	902	—	2.045
1920	3.720	4.456	—	8.176
1921 (9 месяцев)	2.550	3.975	—	6.526
1921/22.	5.834	7.296	—	13.130
1922/23.	12.777	982	78	13.837
1923/24.	11.212	2	1.703	12.917
1924/25 примерно.	25.000	—	7.000	32.000

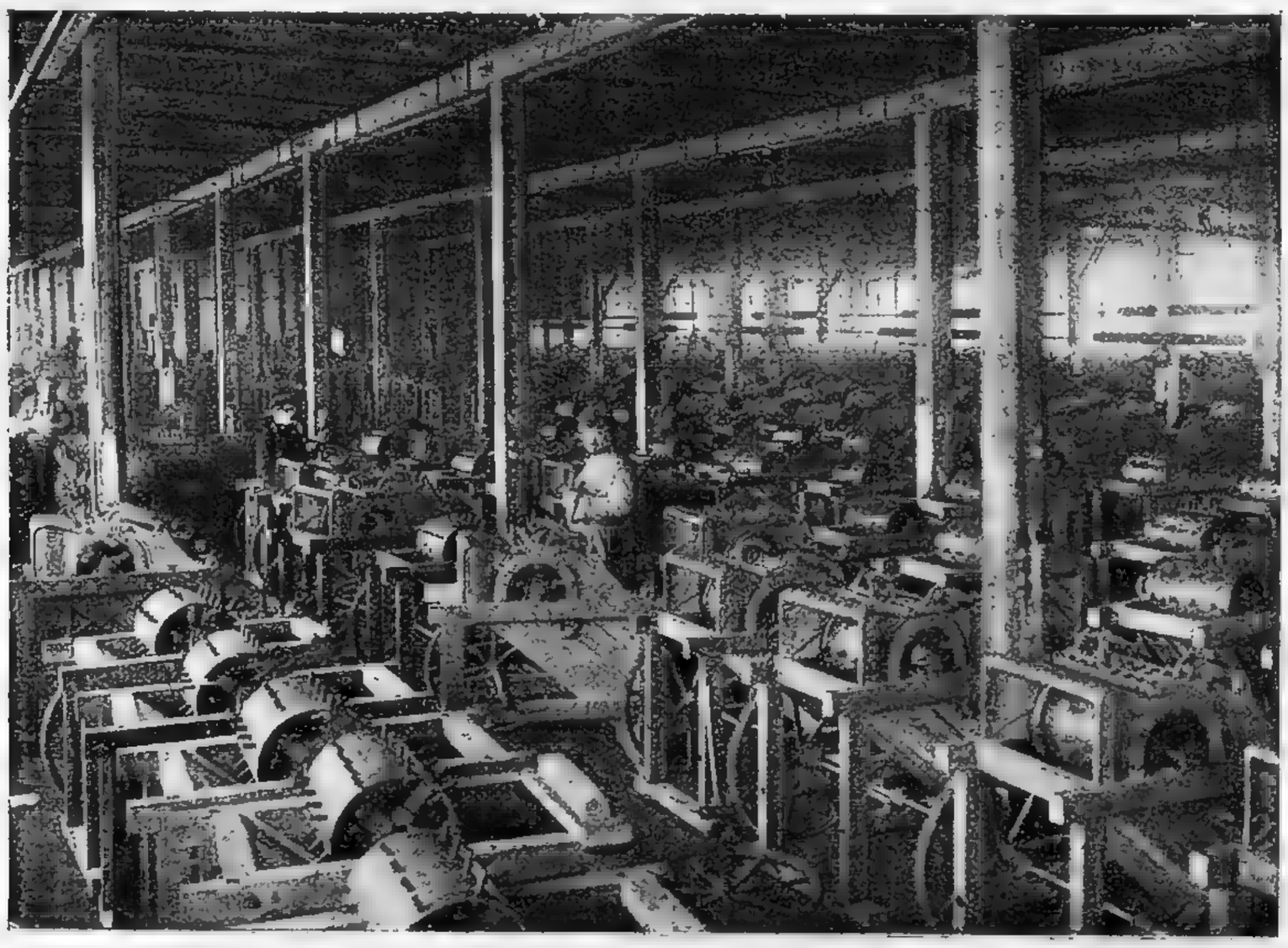
Примечание: Сокращение производительности завода за 1919 год объясняется бывшей в этом году эвакуацией вследствие гражданской войны.

В 1925/26 операционном году, предположено изготовить плугов 50.000 и окучников 5.000 штук.

УКРТРЕСТСЕЛЬМАШ

УКРАИНСКИЙ ТРЕСТ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

В ПЕРИОД гражданской войны, когда Украина служила главным театром военных действий, разруха украинской промышленности достигла крайних пределов, а голод 1921/22 г. усилил экономическую разруху степной полосы Украины. Но, несмотря на все это, 1922-й год был первым годом восстановления сельско-хозяйственного машиностроения на Украине, когда начали функционировать два Треста: Укртрестсельмаш в Харькове в составе



6 крупных предприятий и Южсельмаштрест в Запорожьи в составе 15 предприятий, разбросанных по территории бывшей Екатеринославской губернии.

В таких условиях вновь организованные Тресты приступили к восстановлению сельскохозяйственного машиностроения. Заново создавая его из развалин, естественно, каждому из Трестов было легче добиться нормальной постановки изготовления той или иной машины на каком-либо одном крупном заводе, чем на нескольких мелких. Далее, сознательно идя по пути укрепления производства, Тресты естественно сосредотачивали свое внимание на тех типах и марках с.-х. машин, которые или имеют по данным машиноиспытания наиболее рациональную конструкцию, или же пользуются наибольшим спросом. Таким образом, в силу условий того времени, Тресты должны были направить восстановление с.-х. машиностроения на путь массового производства со специализацией заводов на наименьшем числе типов и марок с.-х. машин и орудий.

Состав и структура Треста. С наступлением 1923 года замечается расширение посевной площади, как начало восстановления сельского хозяйства. В связи с этим усили-

вается спрос на с.-х. инвентарь, и с.-х. машиностроение, в лице трестов, получает стимулы к форсированию работы. В октябре 1923 года происходит слияние обоих вышеназванных Трестов в один, ныне действующий, Укртрестсельмаш в Харькове. Восстановление машиностроения пошло более мощным темпом. К настоящему времени производственный аппарат Треста состоит из 10 предприятий, сконструированных из 24 заводов с.-х. машин. Предприятия эти следующие:

1. „Серп и Молот" — б. Т-ва Гельферих-Саде, в Харькове.
2. „Красная Звезда" — б. Акц. О-во Эльворти, в Зиновьевске (Елисаветград).
3. „Коммунар" — в Запорожьи (Александровске), б. завод Лепп-Вальман (№ 1), Т-ва А. Я. Копп (№ 3), б. Копп Гелькер (№ 13), б. Борман, Швеце и К-о (№ 12), б. Екатеринский Т-ва Работник (№ 6).
4. „Октябрьской Революции" — б. И. И. Ген в Одессе.
5. „Первомайский" — б. Акц. О-ва Джон Гриевз в Бердянске.
6. „Красный Прогресс" — б. Фукс и Клейнер (№ 7) в Большом Токмаке.
7. „Плуг и Молот" — б. Бр. Донских в Николаеве.

ПУЩЕНЫ В ХОД С 1925/26 Г.

8. „№ 10" (пока без названия) — б. Нейфельда в с. Софиевке.
9. „Имени Энгельса" — б. Коппа (№ 4) и б. Леппа (№ 2) в Хортице.

ВНОВЬ ПРИОБРЕТЕНЫ В 1925/26 ГОДУ.

10. „Имени Раковского" — б. Древометалл (Борковского), завод по изготовлению военного обоза и крестьянских ходов в г. Чугуеве.

Кроме поименованных, в состав предприятия „Коммунар" в Запорожьи входят два арендованных завода — 1) бывш. Р. Б. Кацен, — используется, как томильный цех „Коммунара", — и 2) бывш. И. Б. Кацен, — используется, как фабзавуч „Коммунара". Наконец, шесть из первоначально вошедших в состав Треста заводов, по использовании оборудования, ликвидированы: 1) б. Мариинский завод Т-ва Работник, в Запорожьи (№ 5), б. Пшеничного (№ 9) в с. Лукашеве, 3) б. Унгер (№ 11) в Кичкасе, 4) б. Копп (№ 14) в Кичкасе, 5) б. Нейфельда (№ 15) в с. Лесном и 6) б. Мельгозе в Харькове.

Производственная деятельность. Результаты работы, направляемой по линии организации крупных массовых производств, приводятся ниже, причем необходимо иметь в виду, что все довоенное с.-х. машиностроение Украины в 1913 г., в составе 170 частных заводов, достигало выпуска продукции на сумму 32 — 33 милл. рубл., а 24 заводов, вошедших в состав Треста — на сумму 18.500.000 рублей.

ХОД И СТЕПЕНЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ С.-Х. МАШИНОСТРОЕНИЯ:

	Общий выпуск в тысячах руб.		Количество рабочей силы.		Годовая выработка на 1-го рабочего.	
	Сумма	%	Сумма	%	Сумма	%
1913 г.	18.500	100,0	7.800	100,0	2.350	100,0
1922 „	4.142	22,4	4.273	56,1	1.140	48,5
1923 „	8.258	44,7	5.882	75,2	1.140	48,5
1924 „	12.814	69,3	6.661	85,4	1.930	92,2
1925 „	26.287	142,0	10.184	130,3	2.580	110,0

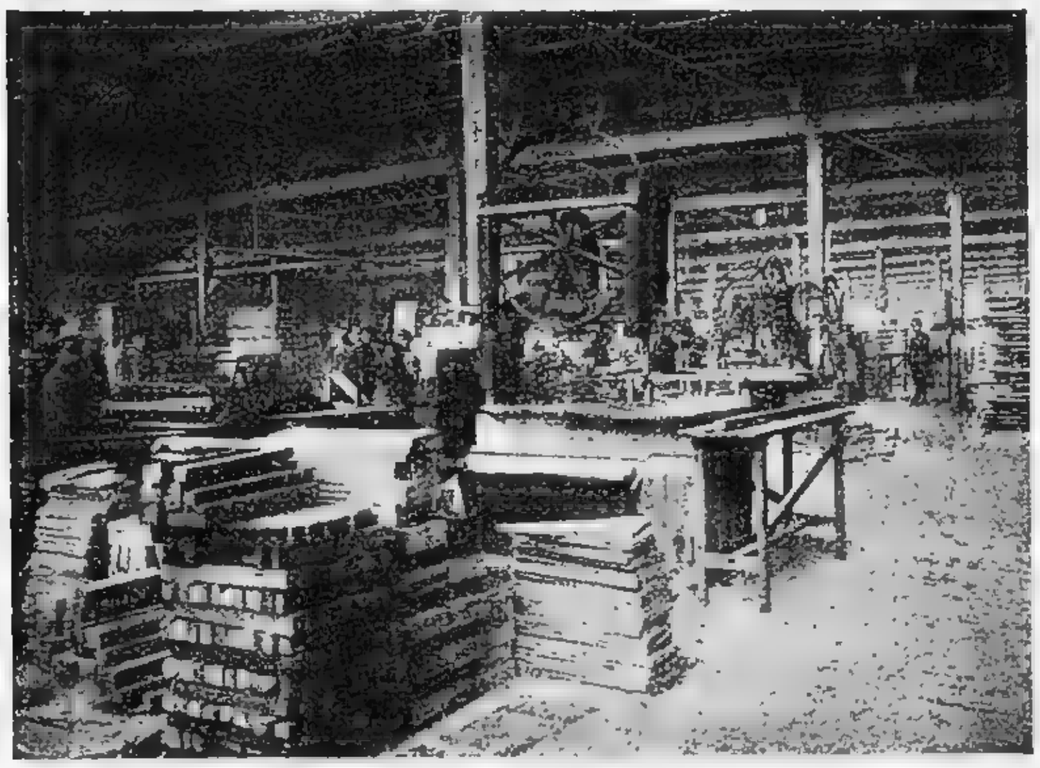
При достижении выпуска продукции 142,0% от 1913 года, число рабочих возросло до 130%, следовательно повысилась и годовая производительность на 1-го рабочего, а именно, на 10,0%.

Характеристику напряженности, с которой работает Трест в отношении имеющихся основных технических возможностей производства, нагрузки предприятий и фактического выполнения промплана дает таблица за 1924/25 г.

ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ФАКТИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОМПЛАНА ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ УКРТРЕСТСЕЛЬМАША ЗА 1924/25 ГОД (в тысячах рублей).

Предприятия.	Основной капитал по ценам 1923 г.	Технические возможности производства 1924/25 г. по ценам 1913 г.	Промплан на 1924/25 г. по ценам НКТ.	Фактическое выполнение в 1924/25 г. по ценам НКТ.	% % фактическ. нагрузк. от техн. возможности.	% % выполнения Промплана.	%% участия заводов в производстве по ценам НКТ.
1. Красная Звезда . . .	2.858	7.893	5.887	7.473	94,7	126,9	28,6
2. Коммунар	2.246	4.641	4.599	5.288	113,9	114,9	20,2
3. Серп и Молот	2.671	6.034	3.891	5.036	83,5	129,4	19,3
4. Октябр. Революции . .	1.110	3.464	3.464	4.103	118,4	118,4	15,7
5. Красный Прогресс . . .	703	2.912	2.085	1.999	68,0	96,9	7,6
6. Первомайский	977	1.688	1.688	1.455	86,2	86,2	5,6
7. Плуг и Молот	480	1 200	810	787	65,6	97,2	3,0
	11.045	27.832	22.424	26.141	93,9	116,5	100,0

Рост продукции и известные достижения в отношении организации производства создаются, однако, при целом ряде крайне неблагоприятных условий, из которых почти первенствующую роль играет изношенность и устарелость оборудования. Станковое оборудование заводов Укртрестсельмаша имеет весьма почтенный возраст: большинство станков и машин приобреталось задолго еще до начала мировой войны и поэтому только некоторые из них имеют возраст 12 лет, большинство же — 20, 30 и более лет. Годы войны были годами тяжелой эксплоатации их, и поэтому к моменту организации Треста все оборудование было в весьма растрепанном и изношенном состоянии. Благодаря усиленному капитальному ремонту его, для чего на каждом заводе созданы были специальные ремонтные цеха, ныне заводское оборудование приведено, в значительной степени, в порядок и, будучи поддерживаемо постоянной работой ремонтных цехов, дает возможность справляться с непрерывно растущими производственными программами.



Оборудование в данное время напряжено до последней степени, многие станки, особенно пресса, изношены, вследствие чрезмерной перегрузки до разрушения своих корпусов, и ремонтные цеха, подлатывая их схватками, с трудом поддерживают их в рабочем состоянии. Многие станки имеют крайне изношенные движущиеся части.

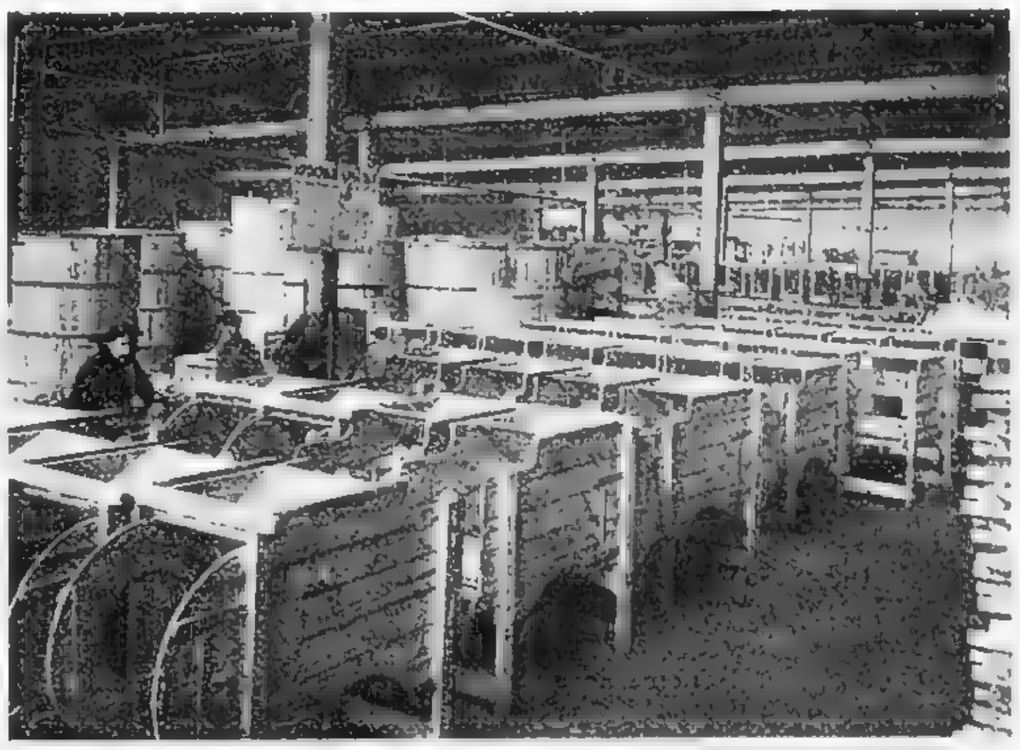
Наконец, самый тип оборудования морально отстал от уровня современной заграничной техники.

Финансовое положение Треста не дает надлежащей возможности немедленно приступить к целому ряду первоочередных работ — переоборудованию цехов, модернизации их оборудования и доведения цехов и мастерских до взаимного соответствия, развития силовых станций и т. п., и поэтому приходится несколько медленнее проводить намеченный план, устраняя существующие еще организационные недостатки в четкости работы по отдельным заводам и по Тресту в целом.

Все перечисленное непосредственно влияет не только на количество продукции, но и на качество и, конечно, на стоимость, ибо последняя высока не только по затратам

на рабсилу, но и по увеличенным расходам на содержание, перегруженного работою, старого оборудования.

Все сказанное о возрасте станкового оборудования в полной мере относится также и к силовым и транспортным средствам. Большинство силовых станций всех заводов до крайности перегружено с введением в работу всех резервов. Только заводы „Серп и Молот“, „Октябрьская Революция“ и „Плуг и Молот“ в 1925 году подновили свое силовое оборудование.



Особенно тяжелое положение с силовыми установками на наиболее крупных заводах Треста: „Коммунар“ и „Красная Звезда“. Трестом принимаются меры к временному подсиливанию этих установок, покупкой добавочных силовых аггрегатов и, одновременно с этим, приступлено к постройке новых силовых станций на указанных заводах.

Постройка новой силовой станции завода „Красный Прогресс“ идет полным ходом. Чрезвычайная производственная напряженность всех заводов выявила крайнюю недостаточность и несовершенство внутризаводского транспорта. Но на всех заводах Треста в этом отношении много сделано и делается сейчас: проводятся новые рельсовые колеи; существующие дополняются вторыми параллельными; строятся новые и развиваются существующие подвесные пути с электроталями и ручными тележками. Заказаны для всех заводов свыше 20 мостовых катучих кранов (для литейных цехов и тракторно-сборного).

Сделаны и делаются мосты между зданиями для надобностей внутризаводского транспорта. Вымащиваются дворы для целей безрельсового транспорта. Производственные здания, в связи с оборудованиями их крановыми устройствами, переделываются: сменены крыши на литейных цехах заводов „Серп и молот“ и „Октябрьской Революции“ и производятся работы по смене крыш на литейном цехе „Первомайского“ завода и на тракторно-сборном „Красного Прогресса“.

Выявилась нужда в постройке железно-дорожных веток к заводам: „Первомайскому“ и „Красный Прогресс“. Железно-дорожные изыскания уже сделаны.

Все необходимые усовершенствования не могут быстро осуществляться вследствие финансовой стесненности Треста. Основные средства расширяются лишь по мере своего естественного роста извнутри, оборотные же остаются почти без изменения с самого основания Треста.

Рост продукции и организационные достижения, почти при той же самой фактической рабочей площади цехов, обязаны своим происхождением непрерывно ведущимся на заводах работам по рационализации производства, труда и общей организации дела.

Работа по рационализации производства и труда. Рационализаторские работы направлялись, главным образом, по пути механизации работ в цехах, изыскания наилучших способов выполнения отдельных операций, введение в практику работы по предельным калибрам и, наконец, применение способов наилучшего использования оборудования

и зданий. Как на суммарный результат принимаемых мер по рационализации производства последних двух лет, можно указать на сокращение затраты рабочих человеко-часов на изготовление отдельных машин и орудий, а именно:

Название машин.	Затрата времени. 1923/24 г.	1924/25 г.	Сокращен. затраты до % %	Затрата апрель 1926 г.	Сокращение затрат до %% от прошл. года.
Борона	4,6	1,8	39,1	0,98	54,5
Плуг ОЛВ6	9,1	4,9	54,5	3,98	81,2
Сеялка 11-ти рядная с рулев. пер.	134	97	72,5	86,2	89,0
Жатка лобогрейка	58	31,8	55,0	25,5	80,0
„ самоскидка	93	56	60,2	44,0	78,5
Молотилка БР23	144	92	64,0	79,9	87,0
Веялка „Колонистка“	329	19,5	59,2	17,06	87,5
Двигатель 10HP	293	19,5	65,5	164,3	84,4
Среднее взвешенное по этой груп.	—	—	65,0	—	—

Сокращение затраты времени на 65% от прежнего нельзя не признать весьма существенным, а 1925/26 г. дал новое сокращение затраты числа человеко-часов на 11—45%.

Определенная успешность в общей механизации производства подтверждается и данными по движению рабочей силы, по таблице увеличения состава рабочей силы по предприятиям с 1—X – 24 г. по 1—X – 25 г. в %%-х.

Заводы.	В том числе: Квалифиц.	Неквалиф.	Общее число рабочих.	В том числе: Производст.	Подсобных.
Серп и Молот	26,5	50,1	39,1	39,8	40,8
Красная Звезда	30,1	26,8	28,5	33,2	21,1
Первомайский	42,1	116,2	79,0	95,4	60,0
Октябр. Революции	25.0	81,8	49,5	35,3	67,9
Коммунар	27,9	68,2	46,0	37,5	35,7
Красный Прогресс	63,8	82,7	71.4	48,4	105,1
Плуг и Молот	34,2	83,6	62,8	87,2	33,9
По Тресту за 1924/5 г.	32,3	58,5	44,9	42,5	47,8

При увеличении общего числа рабочих к 1 октября 1925 г. на 45%, вследствие повышения производственной программы на 100%, наблюдается значительное опережение роста неквалифицированной части, что доказывает повышение механизации. Исключением является завод „Красная Звезда“, что объясняется особенно благоприятными условиями в отношении подъездных путей и механизации нагрузки и выгрузки. При подразделении общего числа рабочих на производственных и подсобных, наблюдается опережение роста подсобных рабочих, вследствие усиленного строительства, ремонта зданий и переоборудования. Обратное положение на заводах „Красная Звезда“, „Первомайский“ и „Плуг и Молот“ объясняется усиленным расширением производства при законченности строительных работ. При новом удвоении производственной программы на 1925/26 г., общий характер роста рабочей силы изменяется. Приводим те же данные за три квартала текущего года в %%-х увеличения рабочей силы 1 июля 1926 г. по сравнению с наличием на 1 октября 1925 г.

Заводы:	В том числе: Квалифиц.	Неквалиф.	Общее число рабочих	В том числе: Производств.	Подсобных
„Серп и Молот“	19,5	30,1	24,1	30,0	16,5
„Красная Звезда“	22,4	11,8	17,2	17,9	16,0
„Первомайский“	2,2	4,1	2,9	8,5	4,8
„Октябр. Революц.“	19,8	10,1	15,2	12,3	18,2
„Коммунар“	4,4	8,0	6,1	—0,6	12,5
„Красн. Прогресс“	52,5	23,8	36,3	46,3	25,8
„Плуг и Молот“	—21,5	2,8	—13,1	—16,0	—8,2
По Тресту	15,4	14,3	14,9	15,7	13,9

Итоговые цифры роста выравниваются по всем категориям рабочей силы. Колебания по предприятиям сравнительно не велики и находятся в связи с состоянием строительных и ремонтных работ. Наиболее выделяются заводы „Красный Прогресс“ и „Плуг и Молот“.

На заводе „Красный Прогресс“ сильно развивается производство тракторов „Запорожец“ и двигателей, а „Плуг и Молот“ по производительности имеет небольшой удельный вес среди прочих заводов Треста и находится в тесной производственной связи с заводом „Октябрьская Революция“.

Общее увеличение числа рабочих на 15%, при увеличении выполняемого промплана почти на 80%, достаточно ясно говорит о достижениях в области рационализации производства и труда.

Иллюстрацию роста производства по отдельным заводам дают следующие данные:

Заводы:	Выпуск в 1923/24 г.	Выпуск в 1924/25 г.	%% увеличения.	Годовой промплан	1925/26 год Выпуск за три кварт.	%% выполнения
Серп и Молот	2.239.816	4.736.534	211,4	7.188.000	5.768.478	80.3
Красная Звезда	4.112.191	7.614.221	185,1	12.000.000	8.834.321	73.6
Первомайский	574.958	1.325.894	404,5	2.978.000	1.950.870	65.5
Октябр. Революции . .	2.312.692	3.653.023	278,2	5.980.000	4.942.373	82.6
Коммунар	2.890.791	5.902.606	204,2	9.986.600	7.406.800	74.2
Красный Прогресс . . .	1.452 656	2.215.144	152,5	3.490.000	2.574.969	73.8
Плуг и Молот	231.221	840.000	363,2	1.955.000	780.934	39.1
По Тресту . .	12.814.317	26.287.422	205,1	43.617.600	32.258.745	74.0

Рост зарплаты и производительности труда. Наряду с количественным ростом рабочих продолжается рост заработной платы (в червонных рублях). Месячная заработная плата 1924 года достигла в среднем 81,6% (36 р. 80 к.) от ее размера в 1913 г. (45 р.) при 10-ти часовом рабочем дне, а в 1925 году средняя зарплата рабочего выразилась в 51 р. 50 к., т. е. с превышением довоенной нормы на 10,0% при 8-часов. дне.

Поквартальный рост месячной заработной платы по расчету на одного списочного рабочего к концу года достигает 155% (62 р. 70 к.) при расчете на 1 час фактической работы, оплата в IV квартале доходит до 163% от зарплаты того же квартала предыдущего года:

	Списочных рабочих.	Фактических рабочих.	За 1 час факт. работы.
IV квартал 1923/24 г.			
Сумма	40,60	45,23	0,22
%%	100,0	100,0	100,0
1924/25 г. Кварт. I	103,5	110,0	113,6
„ II	111,9	115,0	127,3
„ III	127,5	127,3	136,4
„ IV	154,6	154.2	163,6
Среднее за год	126,8	118,1	135,0

В 1925/26 году рост заработной платы продолжается еще более усиленным темпом, как можно видеть по приводимым данным за три квартала (на 1-е июля 1926 года):

	На 1 списоч. раб. Сумма Руб.	%%	На 1 фактич. раб. Сумма Руб.	%%	За 1 фактич. час. Сумма Коп.	%%
Октябрь	68.33	168,3	78.36	173,2	38.6	175,5
Ноябрь	66.79	164,5	71.82	158,8	39.9	181,4
Декабрь	71.04	175,0	77.58	171.5	40.3	183,2
За I квартал .	68.72	169.3	75.92	167.9	39.60	180.0

	На 1 списоч. раб.		На 1 фактич. раб.		За 1 фактич. час.	
	Сумма Руб.	%%	Сумма Руб.	%%	Сумма Коп.	%%
Январь	66.80	164,5	74.99	165,8	42.9	195,0
Февраль	72.70	179,1	79.89	176,6	43.8	199,1
Март	74. 0	184.2	85.50	189.0	45.1	205.0
За II квартал .	71.43	175 9	80.12	177.1	43.9	199.7
Апрель	78.10	192.4	89.00	196.8	45.5	206.8
Май	76.70	188.9	88.60	195.9	47.8	217.3
Июнь	79.00	194.6	93.30	206.3	48.4	220.0
За III квартал .	77.93	191.9	90.30	199.6	47.2	214.7

Повышение заработной платы сопровождалось в 1924/25 г. систематическим повышением выработки на 1 рабочего, а также, следовательно, понижением доли заработной платы в стоимости продукции. Приводимые данные характеризуют попутно и поквартальный рост производительности в течение хозяйственного года:

	Общ. сумма зарплаты.		Продукц. по цен. НКТ.		Доля зарплаты в стоимости продукта в %%.	Выпуск на одного фактич. рабочего в 1 час.
	Сумма.	%%	Сумма.	%%		
1923/24 г.						
IV кварт.	1 045.325	100	4.694.703	100	22,2	100
1924/25 г.						
I кварт.	1.174.380	112,3	4.645.630	94,2	25,3	93,0
II „	1.274.526	121,9	6.069.764	129,2	21,0	123,1
III „	1.584.328	151,6	7.909.909	168,5	20,0	158,9
IV „	2.260.415	216,2	7.661.269	163,5	29,5	135,5
За год . . .	6.293.649	—	26 286.572	—	23,9	—
ПО ТЕКУЩЕМУ ГОДУ.						
I кварт.	2.641.247	252 5	7.396.515	159,7	35,2	104,6
II „	2.953.868	282,5	10.807.750	230,0	27,3	152,2
За полугодие . .	5.595.115	—	18.304.265	—	30,5	—

В поквартальном росте производительности наблюдаются небольшие понижения в I и IV кварталах. В первом случае понижение объясняется неизбежными нарушениями снабжения в начале нового хозяйственного года и работой на заготовках, а IV квартал период наибольшего числа отпусков, когда заработная плата слабее компенсируется выработкой. Колебания выработки готовой продукции, помимо заготовок, на 1 рабочего в 1925 — 26 г. являются результатом перебоев снабжения и недоброкачественности сырья. Кривая подъема общей производительности, показывая непрерывность роста, иллюстрирует переход Треста на удвоенный масштаб производственной программы в каждом последующем году.

Колебания % заработной платы в общей стоимости продукции за 1924/25 г. не нарушают общей тенденции к понижению, кроме IV квартала, а в 1925—26 г. зависят от неплановерности снабжения заводов, пониженного качества сырья, повышения зарплаты по колдоговору с 1/I—26 г. производств. рабочим от 5 до 15%, а вспомогательным и обслуживающ. на 10,5% и значительного пополнения рабочего состава новыми кадрами, вследствие нового удвоения производственной программы на 1925 — 26 г.

Рост общей производительности и удельный вес УТСМ в Союзе. За основу построения, как годичных производственных программ Треста, так и перспективного плана, принималось и принимается стремление государства, во-первых, к возможно полному удовлетворению растущего спроса со стороны сельского хозяйства на с.-хоз. машины и орудия, и, во-вторых, к уменьшению зависимости нашего народного хозяйства от иностранной промышленности путем рационализации использования имеющихся производственных средств и расширения последних до пределов, допускаемых условиями переживаемого момента.

Бурный рост спроса на с.-х. машины является стимулом к максимальному форсированию с.-х. машиностроения, однако, несмотря на значительный рост производительности внутреннего с.-х. машиностроения, Союз пока не может обходиться и без растущего импорта.

Рост с.-х. машиностроения в Союзе и производительности Укртрестсельмаша за минувшие три года, а также удельный вес УТСМ во всесоюзном производстве с.-х. машин и орудий представлены в следующей таблице (в тысячах рублей):

I. СРАВНЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ВЫПУСКА С.-Х. МАШИН ВСЕХ ЗАВОДОВ СОЮЗА С ВЫПУСКОМ ИХ В 1913 Г.

	1913 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	1925/26 г. по плану	1926/27 г.
Сумма	67.000	11.782	16.363	41.585	76.650	—
%%	100%	17,6%	24,4%	62,1%	113,4%	—

II. СРАВНЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО ВЫПУСКА С.-Х. МАШИН ЗАВОДАМИ УТСМ И ОСТАЛЬНЫМИ ЗАВОДАМИ СОЮЗА С ВЫПУСКОМ ИХ В 1913 ГОДУ:

					по плану	по плану
УТСМ	18,500	8.258	12.814	26.266	43.618	60.000
%%	100%	44,6%	69,5%	142%	235,8%	324%
Остальн. заводы . . .	48.500	3.416	4.500	15.319	33,032	—
%%	100%	7,1%	9,2%	31,6%	68,1%	—

III. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ЗАВОДОВ УТСМ В СССР.

	1913 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	1925/26 г.
УТСМ	18.500—27,8%	8.366— 72%	12.814— 74%	26.266— 64%	43.618— 57%
Остальн. заводы. .	48.500—71,2%	3.416— 29%	4.500— 26%	15.319— 36%	33.032— 43%
Всего . . .	67.000—100%	11.782—100%	16.363—100%	41.585—100%	76.650—100%

Таким образом, удельный вес заводов УТСМ с 27,8% в 1913 г. в послереволюционный период поднялся до 74—64% с.-х. машиностроения Союза; в ближайшие годы, с восстановлением и развитием машиностроения РСФСР, предстоит некоторое понижение, несмотря на перспективы дальнейшего развития работы Укртрестсельмаша.

Снабжение и расход сырья и рабоч. силы. Рост с.-хоз. машиностроения происходит при довольно неблагоприятных условиях в отношении качества сырья и снабжения им заводов. Металлы, лесоматериалы и топливо поставляются заводам Треста по годовым, централизованным договорам с государственными хозорганами Югосталью, Донуглем и др. Снабжение с вольного рынка допускалось лишь в случаях крайней необходимости и в 1925 году свелось к долям процента. В общем, снабжение за последние три года протекало планомерно. Но с наступлением 1925—26 г. и в особенности к началу второго полугодия дело снабжения изменилось к худшему: поставки запаздывают к срокам и не дают материалов надлежащего качества. Так, большинство заводов получает чугун недоброкачественный, из-за излишка серы (№ 00 выше нормы на 0,074% № 1 на 0,080%) и кремня; сорта чугуна часто не соответствуют маркировке, а смесь сортов и неподходящий химический состав вносят неопределен-

ность в шихтовку и в результате возрастает % брака и понижается качество литья и кованого чугуна. Искривленность, неточность профилей (овальность круглого железа), хрупкость прокатного металла, вследствие излишков фосфора и серы повышают % брака, вызывают добавочную обработку и тем самым повышают стоимость при пониженном качестве.

Вследствие недостатка на рынке инструмента, заводам приходится самим изготовлять таковой, что сопряжено с излишней затратой времени и труда, а инструмент обходится значительно дороже при худшем качестве.

Кокс, получаемый заводами, имеет значительный % влажности и сернистости, что затрудняет шихтовку и удлиняет процесс томления. Встречается рыхлый кокс, дающий длинное пламя и для литья непригодный.

Положение на заводах с лесными материалами и их качеством вносит очень большие затруднения в производство, ухудшая качество машин и сильно повышая себестоимость продукции.

1913—14 год.	Современное положение—1925/1926 год.
I сорт 90% комлевой столярный. II сорт 10%.	По договору с Северолесом. Сдаются всем количеством, какое получается из распиловки без выбора из них лучших сортов, могут быть сдаваемы из-под пилы без просушки.
Сухие выдержанные.	По договору с Волголес I с. 30% II и III с.—70%.
I сорт сосновые.	До 15—20% ели.
I сорт без трещин.	Трещины с концов для I-го с. до 100 мм. „ „ „ „ II-го „ „ 300 „ 355 „
II сорт без сучков.	На 9-ти арш. длины. I-го сорта 4—6 сучков. II-го „ 8—9 „
Чистообрезные.	Допускаются обзелы тупые и острые.
Твердо установлены ширина и толщина.	Допускается отступление по толщине и ширине.
Пиломатериалов торг. длин. 9 арш.	От 5½ арш. и выше,

Сравнивая положения, приходим к следующему: до войны заводы с.-хоз. машиностроения обеспечивали себя лесом, который состоял из 90% комлевого столярного леса I-го сорта, т. е. сухие, выдержанные, сосновые, прямослойные, чистообрезные ровные доски торговой длины, без сучков, без обзелов, без сердцевины, без синевы и без трещины на краях и только 10% таких же досок II-го сорта. Теперь же на лесном рынке отсутствует довоенное качество лесных материалов в смысле сортировки (I, II и III сортов), выдержанности, влажности, сучковатости, ровности, обзельности и трещин, допускающихся в пределах от 100 до 355 м/м на обоих концах каждой доски, а также нет довоенного ассортимента и мерности леса, по длине, ширине, толщине и к тому же не чистообрезные: предполагаются тупые и острые обзелы по длине ⅓ доски с обеих кромок и в некоторых частях более сучковатые, так, например, в досках I-го сорта допускаются на 9-аршинную длину от 4-х и до 6-ти сучков и диаметром до 22 м/м, а в досках III и II сорта допускаются уже сучки от 8-ми до 9-ти шт. на 9-аршинную длину доски и размером до 1-го дюйма в диаметре, т. е. по одному сучку на каждый погонный аршин доски.

Допускается принудительный ассортимент и в отношении количества и мерности тонких и толстых досок (тонкими досками считаются доски толщиною ¾″ и 1″, а толстыми от 1½″ до 3″), так, например, в каждом отдельном размере по толщине в тонких досках сдаются УТСМ в общем I-го и II-го сортов 40%, а уже остальные 60% III-го сорта. Что же касается толстых досок, то таковые сдаются в общем I-го и II сорта уже только 15%, а остальные 85% III-го сорта, а также вместо требуемых: по толщине ⅝ и ⅞ УТСМ вынужден принимать ¾″ и 1″, а по ширине вместо 3-х верш. приходится принимать 6-ти дюймовые и, наконец,

по длине: вместо 9-ти арщ. допускается сдача досок от 12 фут. и выше. Результатом являются те отходы, с которыми приходится мириться, хотя они значительно превышают довоенные нормы (довоенные нормы отходов 40—45%).

Повышенная сравнительно с довоенной себестоимость изделий вызывается, главным образом, вздорожанием основных и вспомогательных материалов.

СРАВНЕНИЕ СРЕДНИХ РЫНОЧНЫХ ЦЕН ФРАНКО СТАНЦИЯ ОТПРАВЛЕНИЯ НА ГЛАВНЕЙШИЕ МАТЕРИАЛЫ И ТОПЛИВО.

	Ед. счет.	Средние цены. Довоенные.	1924/25 г.	1925/26 г.
Чугун. литейный	Пуд.	0—58	1—16	1—09
Лом чугунный	„	0—35	0—59	0—80
Железо сортовое	„	1—24	2—16	2—12
„ фасонное	„	1—55	2—79	2—68
„ лист. и кров.	Пуд.	2—20	3—09	3—35
Сталь сортовая	„	1—45	2—47	2—25
Лес тверд. пород	Кб. ф.	0—70 до 0—75	1—11	1—80 до 2—25
„ мягк. „	„	0—60 до 10—65	0—89	—35 до 2—00
Уголь	Пуд.	0—12½	0—25	0—25
Антрацит	„	0—18 до 0—20	0—29	0—28
Кокс	„	0—25 до 0—26	0—39	0—42
Нефть	„	1—47	0—66	0—42
Масло варен.	„	5—50 до 6—00	8—20	10—25
Лак	„	18—00	25—00	19—68
Охра	„	0—85	1—30	1—50
Зелень сухая	„	9—00	25—50	27—00

Кроме прямого повышения рыночных цен, значительно вздорожал и транспорт, в особенности лесных материалов. До начала 1925 года заводы УТСМ получали лес с Украины, Пензенской губ. и самое дальнее с Волги. В 1926 году Украина может дать только лес твердой породы до 85%, леса мягкой породы приходится получать из Архангельска, Вологды и переводить его в Бердянск, Зиновьевск, т. е. на 2000 — 2600 верст. Ввиду этого и доставка леса вместо 15—18 коп. прошлого года поднялась до 35—40 коп. за кубо-фут и выше.

Средне-взвешенный процент расходов по транспорту и доставке вообще материалов и топлива в 1924/25 г. по Тресту в целом определился в 13,92% от заготовительной стоимости всех главнейших материалов франко-станция отправления. Указанный процент слагается из: железнодорожного тарифа—11,66% и из прочих расходов—2,26% как-то: выгрузка, погрузка на подводы, доставка на заводы, разгрузка, город. и друг. сборы и налоги.

Указанные выше особенности современных условий должны оказать свое влияние на экономику производства.

Себестоимость изделий. Таблица калькуляционной себестоимости продукции за 1924/25 г. содержит, как относительные, так и суммарные по Тресту абсолютные величины элементов себестоимости.

	Себестоим.	%% от Пр. Кур. цен. НКТ	Сумма в тыс. руб.
I. Материалы	50,87	53,86	12,952
II. Труд. Производств.	11,09	11,74	2,824
III. Цеховые расходы	14,11	14,94	3,591
IV. Общие расходы	6,20	6,56	1,579
V. Накл. расходы на зарпл.	4,18	4,43	1.065
VI. Страхование	0,38	0,40	96.5
VII. Аммортизация	4,19	4,44	1.066
VIII. % за кредит	1,58	1,67	402

	Себестоим.	%% от Пр. Кур. цен. НКТ	Сумма в тыс. руб.
IX. Налоги и сборы	0,64	0,68	164
Заводская себестоим.	—	—	23.739
X. Правлен. и Торг. расх. [1]) . .	6,70	7,15	1.721
Правлен. себестоимость . . .	100%	105,87	—
%% Пр. кур. стоим.	105,87	100%	—
Правлен. себестоимость в тыс. руб.	—	—	25.459

Полная средне-взвешенная по Тресту себестоимость продукции остается пока выше прейскурантных цен НКТ на 5,87%.

Реализация изделий и торговый аппарат. Условия сбыта продукции Укртрестсельмаша в первое время его существования были крайне неблагоприятными, вследствие неурожая и общей экономической разрухи. Машины изготовлялись за счет наличных остатков материалов и сырья и за счет наличных оборотных средств. Снабжение недостающими материалами было непланомерным и случайным, так как рынок сырья был крайне скуден. Готовая продукция залеживалась на заводских складах, сбывалась с большим трудом вплоть до экспедиций с вагонами машин в благополучные по урожаю районы для обмена на хлеб, который выдавался рабочим, как заработная плата. Таким образом, главные оперативные функции Треста располагались в такой хронологической последовательности: а) изготовление, б) заготовка и в) сбыт.

При первых симптомах восстановления народного хозяйства и первых попытках введения планового начала в хозяйственную жизнь, организаторам и руководителям Треста делалось ясным, что хронологическая последовательность оперативных функций в плановом хозяйстве должна быть такою: а) оптовый сбыт по годовым договорам центральным машиноторгующим организациям, до начала операционного года; б) заготовка материалов и сырья, соответствующих заказу, и в) изготовление с.-х. машин и орудий по спецификациям заказчиков.

Стремление к осуществлению такой нормы за период деятельности Треста имеет значительные достижения. Так, в 1922/23 г. по договорам продано 70% продукции, остальное продавалось в розницу и мелкими партиями, а частично оставалось на заводских складах. В 1923/24 г. во втором квартале было продано по оптовым договорам до 93% годовой продукции. В 1924/25 г. до 65% производственной программы было продано уже в начале 1-го квартала (Синдикату Сельмаш 18/x – 25 г.), 1% во втором квартале (Сахаротресту 28/i — 25 г. и Госсельскладу 5/iii — 25 г.), 3½% – в третьем (Госсельскладу 30/iv и 30/v — 25 г.) и около 2%—в четвертом квартале (Госсельскладу 5/viii и 19/ix—25 г.). Продукция текущего 1925/26 г. на 60% была уже продана за два месяца до начала операционного года, на 38% продано во втором кв. и 2%—в начале третьего квартала.

ХОД ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ ТРЕСТА.

		Оптовые сделки.				
	До начала опт. года.	1 кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	%% мелких сделок.
1922/23 г.	—	40%	20%	6%	4%	30%
1923/24 „	—	—	93%	—	—	7%
1924/25 „	—	65%	1%	3,5%	2%	28,5%
1925/26 „	60%	—	38%	2%	—	0

Необходимо принять во внимание, что в 1925/26 г. продажа 38% во втором квартале обусловлена исключительно благодаря тому, что главная машиноторгующая организация Украины Акц. О-во ПЛУГАТАРЬ находилось еще в процессе оформления, иначе не менее 30% было бы продано не позднее 1 квартала.

В дальнейшем, Трест предполагает последовательно развивать оптовую продажу по генеральным договорам до начала операционного года. К такому положению побуждает

[1]) Включая уравнительный сбор и транспортные расходы по погрузке готовых изделий франко вагон станция отправления.

необходимость планомерного финансирования производства заказчиками, вследствие недостатка собственных оборотных средств, и планомерного и точного ведения заготовок сырья и материалов и снабжения ими заводов.

Для концентрации сбыта на Украине Тресту пришлось взять на себя роль центральной машиноторгующей организации, присоединивши к своему аппарату Акц. О-во Село-Техника. Однако, опыт двух лет—1924 и 1925,—показал, что оборотные средства Треста стали отливать от производства к торговле и тем связываться долгосрочным кредитованием крестьянства. При бурном росте производства и спроса, такое явление стало заметным тормозом в машиноснабжении и машиностроении. Для восстановления нормальных отношений производства и торговли Трест всячески содействовал обособлению своего Торгового Управления в Акц. О-во „Плугатарь", которое начало функционировать с начала 1926 года и в котором Трест имеет 49% акций.

При создавшихся за последние годы условиях вопрос техники сбыта сводится к простому распределению текущей продукции, которое и выполняется собственным небольшим центральным аппаратом.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ КАРТИНА СБЫТА И КЛИЕНТУРЫ ТРЕСТА ЗА ТРИ ГОДА (В РУБЛЯХ):

	1923/24 г.		1924/25 г.		1925/26 г.	
По РСФСР.						
Синдикат Сельмаш	342.186	—	11.678.898	—	26.600.000	—
Госсельсклад	5.330.051	—	3.876.899	—	—	—
Сельскосоюз	1.201.648	—	—	—	—	—
Центросоюз	685.018	—	—	—	—	—
Разн. учрежд.	307.439	—	766.629	—	—	—
Итого:	7.862.342	51,7%	16.322.426	656	26.600.000	49,5%
По УССР.						
Базсклады УТСМ	5.187.306	—	8.277.331	—	16.000.000	—
Сельский Господ.	2.154.852	—	250.843	—	2.000.000	—
Итого: . . .	5.952.536	48,3%	8.528.174	344	18.000.000	40,5%
Всего:	15.208.500	100%	24.850.600	100%	44.600.000	100%

Воспроизведение основного капитала. До 25/26 г. воспроизведение основного капитала не носило планомерного характера, а обусловливалось насущной необходимостью приспосабливать производственные средства к выполнению предстоящей расширенной производственной программы. Так, в 1924/25 г. произведены следующие капитальные работы и затраты на них:

	Новые сооруж. и оборудов.	Капитальный ремонт.
1. Производств. и подсобные здания и оборудования. . .	1.178.575	309.071
2. Технич. и трансп. сооруж.	129.903	15.590
3. Оборудование производств.	269.009	167.644
4. Силов. обор. и подсобн.	89.726	150.836
5. Жилые и коммун. здания	8.912	20.190
Всего:	1.676.125	663.331

Таким образом, в 1925 году израсходовано на воспроизведение основного капитала всего руб. 2.339.456.

Воспроизведение и развитие основного капитала в более широком смысле относится к плановым заданиям на ближайшее пятилетие 1926—30 г.г. Наиболее крупными и важными из общих для всех предприятий капитальных работ являются затраты по сооружению новых и расширению имеющихся силовых станций на заводах, затем по усилению и замене оборудования у большинства заводов — по сооружению складочных помещений и устройству водо-

провода и канализации. Намеченные работы потребуют в пятилетие затраты до 27 миллионов рублей. Прямым и наиболее верным источником покрытия указанной суммы является аммортизационный фонд, который при отчислении от 4,20 до 4,45% составит сумму до 14 мил. руб.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ, ПОКРЫТИЯ И НЕДОСТАЮЩИХ СУММ (в тысячах рублей):

	Потребность.	Аммортизац. фонд.	Недостача.
1925/26 г.	5.517	2.080	3.437
1926/27 „	8.430	2.600	5.830
1927/28 „	7.165	3.000	4.165
1928 29 „	3.385	3.150	235
1929/30 „	3.300	3.300	—
Всего: . . .	27.997	14.130	13.867

Недостающая часть—13.867 т. руб.—может быть покрыта из государственных средств, но она может быть извлечена и из самого производства двумя способами: 1) если сохранить существующие ныне цены на все пятилетие, то с 1927/28 г. должно начаться получение прибылей и к концу пятилетия накопится свыше 10 мил. руб., а недостача выразится всего лишь в сумме около 3 мил. руб. и 2) если в 1926/27 г. производить накидку на себестоимость в размере 5%, то все намеченные затраты покрываются целиком.

Для удовлетворения развивающегося спроса на с.-х. машины и орудия совершенно недостаточно одного лишь расширения и реконструкции существующих заводов, необходима постройка двух новых заводов:—а) для выработки плугов и б) для сеялок и сложных молотилок.

Для осуществления проекта нового плужного завода, утвержденного ВСНХ УССР, потребуется сумма в 4.500 т. р. с отпуском в 1926/27 и 1927/28 г. Нормальная его производительность в 275.000 шт. может быть доведена до 450.000 шт. на сумму 10 мил. руб.

Завод сеялок и молотилок предполагается развернуть производительностью до 28.000 шт. различных сеялок и до 75.000 шт. сложных молотилок. Выпуск намечается начать с 1929/30 г.

ПОТРЕБНОСТЬ В СРЕДСТВАХ ПО СРОКАМ И РАЗМЕРАМ (в тысячах рублей):

	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.	ИТОГО:
Плужной завод	3.700	800	—	4.500
Завод сеялок и молотилок . . .	—	4.000	4.000	8.000
	3.700	4.800	4.000	12.500

Ориентировочный пятилетний план.—План реконструкции и расширения производства построен на основании предполагаемого развития спроса в связи с планом с.-х. машиностроения по Союзу и реальными производственными ресурсами настоящего времени.

Предполагаемый выпуск продукции в 1925/26 г. составляет сумму от 44 до 46 мил. р.

ПОКВАРТАЛЬНЫЙ ВЫПУСК:

	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Год.
План	9.595	11.465	12.067	11.351	46.735
Выполнение	7.497	10.808	14.264	—	—

Несмотря на кажущееся недовыполнение намеченного плана, сравнение итогов 1925 года дает нам следующее: первые три квартала 1925/26 г. дали продукции на сумму 18.625 т. р. или 71% годового выпуска; принимая выработку трех ближайших кварталов в 32.579 т. р. за те же 71%, находим, что годовой выпуск следует ожидать в 46 мил. руб., если не будет ухудшений в условиях производства. Таким образом, переход от производственной программы 1924/25 г. в 25 мил. к производству в 46 мил. руб. является реальным. В том же направлении построен и весь пятилетний план.

ГЛАВНЕЙШИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПЯТИЛЕТНЕГО ПЛАНА.

	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.	1929/30 г.
Годовая продукция (в т. р.) . . .	44 500	60.000	75.000	83.000	90.000
Количество рабочих	13.470	15.000	17.620	15.750	15.800
Вып. 1 рабоч. (в руб.)	3.000	4.000	4.800	5.270	5.700
Тоже в %% от пред. года . . .	100	121	120	110	100

Рост годовой производительности одного рабочего основывается на том, что к 1927 и 1928 г.г. будут проведены значительная механизация производства, а также пополнение оборудования новым, более совершенным. Кроме того, в предыдущей практике Треста одними организационными мерами удавалось достигать еще больших результатов.

В связи с увеличением числа рабочих предусматривается и увеличение числа служащих.

Что касается заработной платы, то в 1925 году средняя месячная плата по Тресту выразилась в 51 руб. 50 коп., а средняя за 10 месяцев 1925/6 года в 74 руб. Эта зарплата представляет собою уже превышение той линии, какая проводится в 5-летнем плане, так как средняя на 1925/26 г. намечена в 70 р.

ДАЛЬНЕЙШИЕ ДАННЫЕ ПО ЗАРПЛАТЕ:

	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.	1929/30 г.
Число служащих	1.475	1.650	1.725	1.750	1.800
%%% числа служащих к числу рабочих . . .	11%	11%	11,05%	11,11%	11,39
Год. зарплата рабоч. в р.	840	960	980	2.040	1.100
%%% от пред. года . . .	100	109	106	106	105,5
Год. зарпл. 1 служ. в р. .	1.425	1.475	1.525	1.575	1.625
Общ. сумма по Тресту (в тыс. руб.)	13.383	16.234	17.234	19.314	20.305
%%% от себестоим. прод.	30,0	27,5	25,0	26,0	25,7

Потребность в основных и вспомогательных материалах и топливе исчисляется по ценам, существующим в настоящее время. При вероятном снижении цен и улучшении качества в предстоящее пятилетие, условия для с.-х. машиностроения соответственно изменятся в благоприятную сторону.

ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ (В ТЫСЯЧАХ РУБЛЕЙ):

	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.	1929/30 г.
Сырье и основные материалы:					
Чугун	4.158	4.833	5.854	6.249	6.615
Железо и сталь	11.599	12.910	15.839	17.299	18.476
Лесоматериалы	8.796	6.395	14.352	7.956	7.566
Прочие	5.967	6.600	7.482	7.830	7.875
Вспомогательные материалы	2.404	3.101	3.581	3.884	3.973
Топливо:					
Уголь	1.490	1.568	1.855	1.994	2.075
Нефть	286	345	311,3	270	270
Дрова	41,1	41	50,4	52,5	55
Всего:	34.922	35.796	49.325	45.535	46,915

Из ожидаемых в ближайшие годы благоприятных обстоятельств для с.-х. машиностроения необходимо указать на проведение стандартизации с.-х. машин и орудий. В текущем году

начаты планомерные работы по нормализации материалов, полуфабрикатов и частей машин, а также по стандаризации машин и орудий в целом. В предстоящее пятилетие работы по стандартизации несомненно окажет свое положительное влияние на производительность и себестоимость с.-х. машиностроения. Наконец, на предстоящее пятилетие развертывается план жилищного строительства. До сих пор этот вопрос оставался в тени по недостатку средств. Дальнейшее же развертывание программы с.-х. машиностроения будет невозможно из-за недостатка рабочих и технического персонала, если таковые не будут привлекаться жилищною обеспеченностью. К концу пятилетия предполагается удовлетворить жилплощадью весь ожидающийся прирост рабочих и служащих, и, кроме того, одну треть от 50% основной массы личного состава заводов, исходя из осторожного допущения, что эти 50% живут частично вне городов, частично же в антисанитарных условиях.

МАСШТАБ И СТОИМОСТЬ ЖИЛСТРОИТЕЛЬСТВА ПРИ РАСЧЕТЕ СТОИМОСТИ 1-го кб. МЕТРА ПОСТРОЙКИ—18 р. и 1 кб. м РЕМОНТА—6 р.

	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.	1929/30 г.
Нов. постр. куб. м	25.800	705.900	423.000	259.500	247.500
Общ. стоим. в тыс. руб. .	465	12.706	8.561	4.618	4.402
Капит. рем. куб. м	300	—	—	—	—
Стоим. рем. в тыс. руб. . .	200	—	—	—	—
Итого в т. р.: .	665	12.706	8.561	4.618	4.402

Выполнение всего плана жилстроительства потребует затрат около 31 мил. руб.

В заключение необходимо указать, что с.-х. машиностроение в послереволюционный период восстанавливается бурным темпом. Надо полагать, что при индустриализации столь обширной земледельческой страны, как наш Союз, только с.-х. машиностроение с максимальным успехом может быть верхушечною точкой роста металлообрабатывающей промышленности.

УРАЛСЕЛЬМАШ

УРАЛЬСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПО ДОКЛАДУ Председателя Уралоблсовнархоза Облисполком постановил 18 февраля 1925 г. организовать Уральское Акционерное Общество сельско-хозяйственного машиностроения.

В апреле месяце того же года „Уралсельмаш“ уже функционировал, имея акционерами: Урало-Башкирское Отделение Промбанка, Нижне-Тагильский металлургический Трест, Трест Гормет и Уралоблсовнархоз. Последний вошел акционером, передав Уралсельмашу

Общий вид Воткинского завода.

оборотный капитал Пермского авто-ремонтного, Челябинского плужного и Воткинского металлургического заводов. Одновременно Уралсельмашу был передан на право пользования основной капитал указанных заводов, оцениваемый приблизительно в 5.000.000 рублей. На такую же сумму был установлен и акционерный капитал.

ЗАДАЧИ УРАЛСЕЛЬМАША.

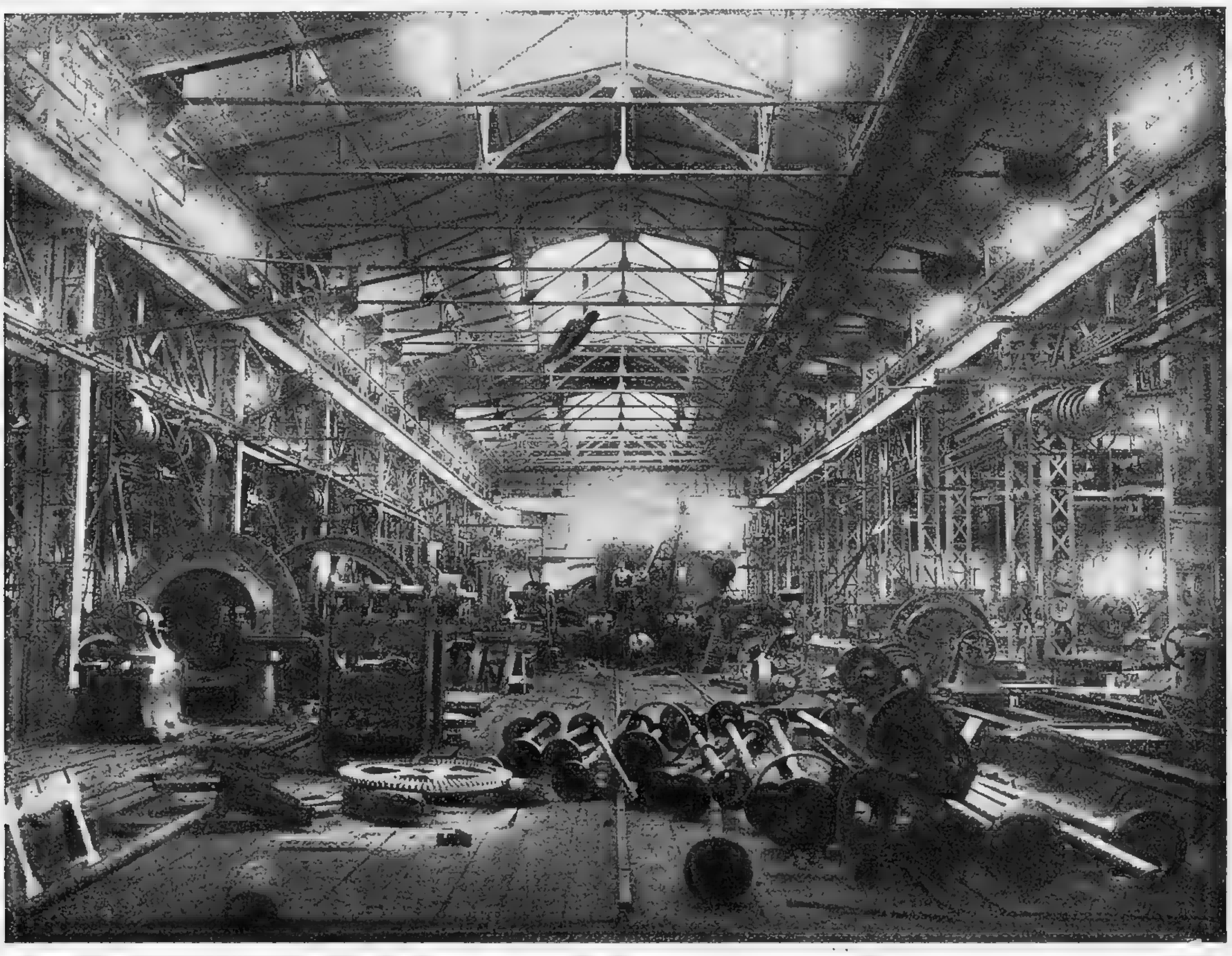
Уралсельмаш был организован, как гласит Устав его, в целях „повышения интенсивности сельского хозяйства, восстановления и развития отечественного сельско-хозяйственного машиностроения“. За исключением сепараторного производства, долженствующего обслуживать потребность в сепараторах всего Союза, остальные производства, в виду причин, изложенных ниже, должны обслуживать, главным образом, и в первую очередь районы Урала и Сибири.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА на 1925/26 год.

Программа производства Уралсельмаша на 1925/26 г. была утверждена в следующем виде.

Молотилки КН 4.	Плугов разн.	Сепараторов 5—8 ведерн.
5.000	100.000	22.000

До войны большая часть производства с/х. машин и орудий по ценности, свыше 70%, сосредотачивалась на крупнейших заводах Юга. В остальных районах, в том числе на Урале и в Сибири, производство с/х. инвентаря было разбросано по кустарным мастерским и полукустарного типа заводам. Однако, по количеству выпускаемого с/х. инвентаря Юг вовсе не



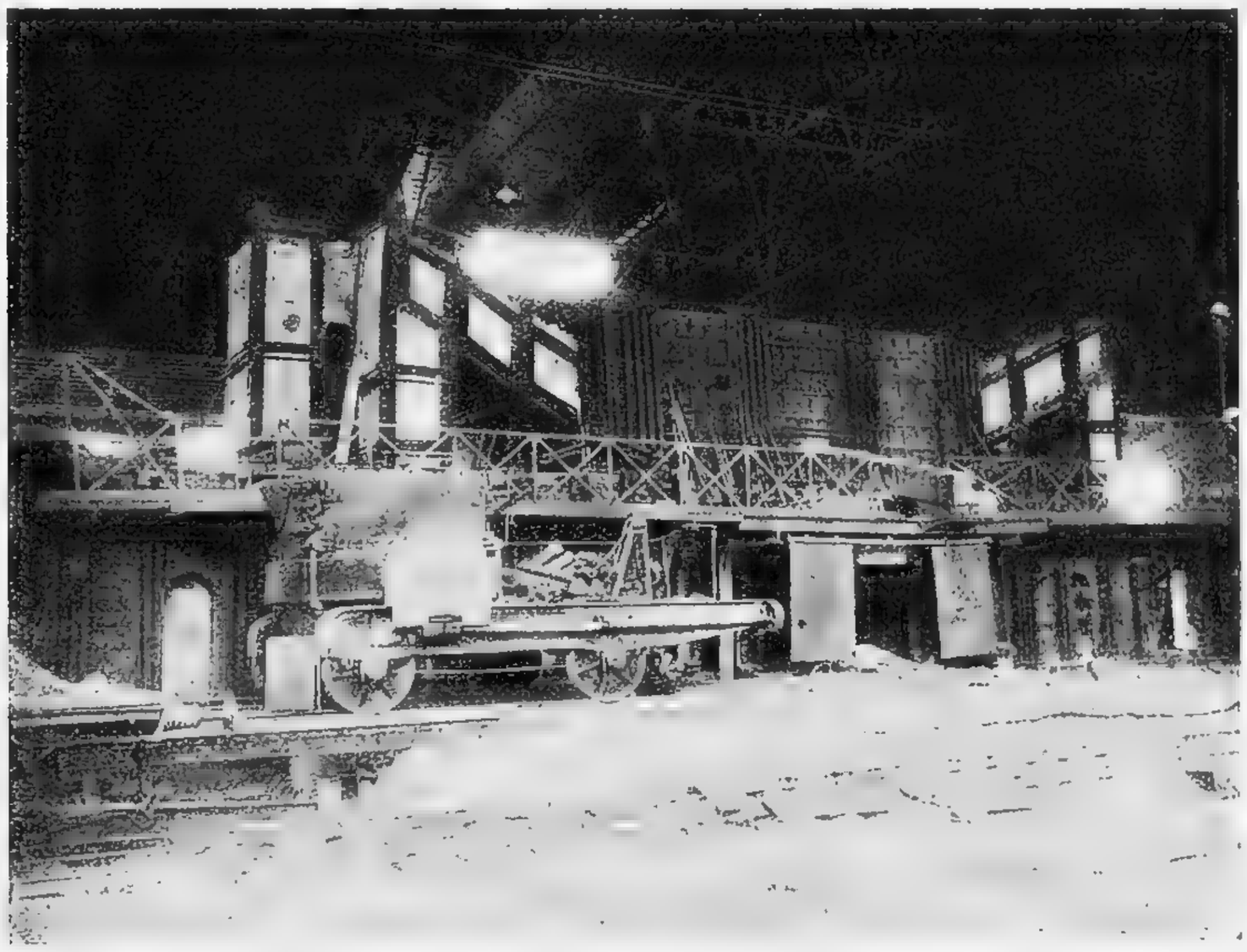
Воткинский завод. Механический цех.

имел такого преобладающего значения. Таким образом, Юг сосредотачивал у себя производство наиболее дорогого и усовершенствованного с/х. инвентаря, монопольно снабжая таковым всю Россию.

Естественными (в смысле целесообразности с точки зрения народного хозяйства) причинами развития с/х. машиностроения на Юге являлись близость центров производства металлов и топлива, а также наличие поблизости огромного рынка сбыта. Однако, то обстоятельство, что Юг стал центром производства усовершенствованных с/х. машин и орудий для всей России, объяснялось причинами случайного характера.

Урал имеет те же предпосылки для развития с/х. машиностроения, какие имеет Юг. С/х. машиностроение Урала обеспечено необходимым ему сырьем и так же имеет поблизости

огромный рынок сбыта, потребность которого в сельско-хозяйственном инвентаре даже более настоятельна, чем южно-земледе́льческого района, по причинам более короткого лета и вообще более капризных климатических условий. В отношении же обслуживания районов Урала и Сибири с/х. машиностроение Урала имеет перед Югом значительные преимущества, вытекающие из близости его к потребителю. Эти преимущества заключаются в следующем: 1) Тесная связь производства с агрономическими условиями обслуживаемых им районов. Вытекающая отсюда возможность стандартизации типов машин и орудий, а следовательно, и возможность массового производства их. 2) Уменьшение расходов по перевозкам сельско-хозяйственного инвентаря. Современный тариф по перевозке с/х. инвентаря явно убыточен для железных дорог. Производство сельско хозяйственных машин на Урале значительно сократит эту скрытую дотацию с/х. машиностроению. Кроме того, потребитель выиграет на



Воткинский завод. Печи мартена.

существующем тарифе, так как расстояние по перевозке с/х. машин и орудий сократится более, чем на 2.000 километров,

За исключением сепараторов, остальные сельско-хозяйственные машины и орудия Уралсельмаш имеет в виду распространять, главным образом, на Урале и в Сибири. Емкость этих рынков не оставляет сомнений в том, что указанная выше производственная программа будет выходить полностью реализована.

Что касается сепараторов, то это производство является новым в России, а Пермский завод, изготовляющий сепараторы — единственным в Союзе. Поэтому Уралсельмаш не ограничится только рынками Урала и Сибири тем более, что перевозка сепараторов во все районы Союза особенно сильно не отразится на цене их.

Переданные Уралсельмашу Челябинский и Пермский заводы были в сущности мастерскими. Челябинский завод выпускал ранее до 10.000 плугов в год. Расширение же программы до 100.000 плугов в 1925/26 г. и, наконец, предполагаемое доведение выпуска их до 200.000 штук в 1927/28 г. потребовало настолько значительного расширения и переоборудования завода, что после этого он составил уже новую единицу, совершенно отличную от старого завода быв. Столль. То же самое и с Пермским заводом, предполагающим довести выработку сепараторов с 22.000 маловедерных в 1925/26 г. до 35.000 маловедерных и 25.000 многоведерных в 1927/28 году.

Что касается Воткинского завода, то он должен к 1927/28 г. увеличить выпуск молотилок до 10.000 марки КН4 и 5.000 марки Б18. Кроме того, сеялок рядовых — 1.000 штук, конных грабель — 1.000 штук и 1.000 штук косилок. Приэтом Воткинский завод будет снабжать остальные заводы Уралсельмаша необходимым последним металлом.

Прозпрограмма Уралсельмаша в 1925/26 г. составит по плугам приблизительно 1/6 часть и по молотилкам ровно 1/6 всех выпускаемых по Союзу плугов и молотилок.

ПРИЧИНЫ РАСШИРЕНИЯ С.-Х. МАШИНОСТРОЕНИЯ на УРАЛЕ и ЗНАЧЕНИЕ ЕГО ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА УРАЛА и СИБИРИ.

Чем вызывалась необходимость такого расширения сельско-хозяйственного машиностроения именно на Урале.

Оно вызывалось нецелесообразным, с точки зрения планового хозяйства, распределением с/х. машиностроения по районам.

Потребление сепараторов имеет ту особенность, что маловедерные сепараторы 5—8 ведер—потребляются крестьянским населением, а емкостью свыше этого маслодельными заводами и молочными союзами. Из этого характера потребления сепараторов как будто могут возникнуть опасения, что широкое потребление маловедерных сепараторов неблагоприятно отразится на маслодельной промышленности, так как крестьяне перестанут заносить на заводы молоко. Однако, мы полагаем, что именно широкое распространение маловедерных сепараторов должно дать дальнейшую возможность развития маслодельной промышленности, так как крестьяне, так же как и в Америке, будут заносить на завод, вместо молока, сливки. В виду большей транспортабельности сливок, это обстоятельство не только сократит расходы по перевозкам молочных продуктов на завод и молочных отбросов с завода, но, расширив район заноса молочных продуктов на завод, тем самым даст возможность укрупнить маслодельные заводы. Следствием этого должно явиться уменьшение себестоимости масла и увеличение доходности крестьянского хозяйства, что в свою очередь даст толчек к дальнейшему развитию молочного хозяйства.

Ввиду изложенного, можно сделать следующие выводы:

1) Развитие сельско-хозяйственного машиностроения на Урале значительно изменит существующее распределение сельско-хозяйственное машиностроение по районам. С точки зрения планового хозяйства, это новое распределение будет безусловно более целесообразным, чем существовавшее до этого времени, так как приблизит производство к потребителю и уменьшит расходы по перевозке с/х. инвентаря.

2) Развитие сепараторостроения должно сильно поднять молочное хозяйство Союза. В частности, широкое распространение маловедерных сепараторов среди крестьянского населения даст толчек к дальнейшему развитию маслодельной промышленности.

СЕВКАМЕТАЛЛТРЕСТ

КУБАНСКАЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

В ОБЩИЙ объем металлообрабатывающей промышленности Сев. Кавказа входят самые разнообразные производства, а именно: производство с./х. машин и общее машиностроение, штамповально-давильное и проволочно-гвоздильное производство, изготовление метрических гирь и весов, оборудование нефтепромыслов, изготовление всевозможных металлических конструкций, обозостроение и т. д.

В 1921 г. наиболее крупные предприятия, имеющие определенную производственную физиономию и выпускающие вполне законченный цикл фабрикатов, были объединены в два крупных Треста: I) „Донсельмаш“ в Донобласти и II) „Кубчерметаллтрест“ на Кубани.

В состав „Донсельмаша“ входили следующие производственные единицы: 1) Зав. „Кр. Аксай“ в гор. Нахичевани н/Д., выпускающий с./х. машины и орудия, крестьянские хода и запасные части к с./х. машинам: 2) Зав. „Кр. Пахарь“ („Б. Донзав“), являющийся подсобным первому заводу. 3) В августе 22 г. по постановлению СТО к зав. „Кр. Аксай“ был присоединен авто-ремонтный завод в г. Нахичевани, который в последствии был превращен в обособленный цех зав. „Аксай“.

ПРИМЕЧАНИЕ: В свое время к вышеуказанной группе заводов был причислен завод по производству и ремонту обоза т. н. „Донобоз“ в г. Ростове, который в июне 22 г. был ликвидирован и оборудование его было перенесено на зав. „Аксай“, где с этого времени и начало развиваться обозостроение, как самостоятельное производство.

Далее, по своему значению в Крае и масштабу производства идут Кубанские металлообрабатывающие заводы „Кубчерметаллтреста“, куда входили следующие заводы:

1)—Завод „Кубаноль“ в г. Краснодаре, — чугунно-литейный и механический, обслуживавший нужды Кубанской маслобойной и мукомольной, а также частично Грозненской и Кубанской нефтепромышленности. 2)—Завод „Краснолит“ в г. Краснодаре, чугунно-литейный и механический, работавший, главным образом, по ремонту. 3)—Гвоздильный завод в г. Краснодаре. 4)—Завод „Армалит“ в г. Армавире—чугунно-литейный и механический, работавший по ремонту мукомольной и маслобойной промышленности, частично—по с./х. и общему машиностроению. 5)—Наконец, в этот же Трест входило два завода обозно-бричечного куста, из коих один был деревообделочный, а другой кузнечный. — Оба эти завода работали согласованно, т. е. один производил деревянные части обоза, а другой оковывал их. Впоследствии деревообделочный завод развил у себя производство мебели, качество коей было вполне удовлетворительно, подчас не уступая фабрикатам Московского производства.

В конце 1922 г. Кубанская металлообрабатывающая промышленность подверглась концентрации в целях снижения накладных расходов, увеличения производительности и улучшения кондиционности вырабатываемой продукции. Практика сбыта за отчетный период повелительно диктовала необходимость некоторого изменения спецификации изделий, выпускаемых заводами, что особенно отразилось на крупных металлообрабатывающих предприятиях Края, так например: „Донсельмаш“, вследствие сильно возросшего требования на плуги типа „Сакка“, усилил выработку названных плугов, начиная с 22/23 операцион. года.

К началу 1924/25 опер. года в состав «Севкавметаллтреста» входили следующие предприятия: 1) — Завод „Красный Аксай". 2) — Завод „Кубаноль". 3) — Завод „Армалит" 4) — Завод „Кр. Двигатель".

К концу 1924/25 опер. года к Тресту присоединены: Завод „Красный Маслопресс" (б. Кебер) в г. Таганроге, изготавливающий крупное маслобойное оборудование и зарекомендовавший себя еще в довоеннное время известными „Компаунд-прессами" Кебера, его паровыми жаровнями, фильт-прессами, которые продолжает изготавливать и в настоящее время. Кроме массового производства маслобойного оборудования, указанный завод развил у себя производство закаленных валков, изготавливавшихся в довоенное время за-границей. Гвоздильно-шурупный завод в г. Армавире. Названный завод, обладая мощным оборудова-

Завод „Красный Аксай". Литейная.

нием, еще не успел полностью развернуть своего производства за неимением в достаточном количестве проволоки.

„Донсельмаш" за 1924/25 опер. год имел задание 149.650 уч./ед., выполнил же 162.405 уч./ед., т. е. на 8,5% превысил задание; кроме того, вне программы было выполнено 68.245 уч./ед., а всего за 1924/25 опер. год выполнено 230.750 уч./ед., что составляет 154,2% программного задания. Таким образом, задание истекшего года превысило задание 23/24 опер. года на 72%, исполнение же задания в 1924/25 опер. году превысило исполнение за предыдущий год на 106,5%. Кубанские заводы не только выполнили свое задание, но и превысили его в среднем на 20%. Сев. Кавк. Край является центром заготовок продуктов с./х. сырья, а потому для успешного развития сельского хозяйства в Крае ему необходимы орудия для обработки земли. Вследствие этого в общем объеме металлообрабатывающей промышленности доминирующее значение имеют заводы с./х. машиностроения, среди которых завод „Красный Аксай" занимает первое место. В связи с ежегодным прогрессирующим увеличением посевной площади, завод „Кр. Аксай" не в состоянии удовлетворить в достаточной степени ту нужду, которая ощущается в данный момент в сел. хоз. инвентаре, поэтому Краевыми органами приняты меры не только к расширению производительности завода „Красный Аксай", но и к

постройке новых заводов с./х. машиностроения. В настоящее время для завода „Красный Аксай“ выписаны станки специального назначения для обработки: металлов — для плугов, жаток-лобогреек и крестьянских ходов; кроме того, на заводах СССР заказаны в большом количестве ковочные, фрикционные и правильные пресса для кузнечного и томильного цехов, механизируя их применительно к существующим заграничным производствам.

„Севкавметаллтрестом“ своевременно было обращено внимание на изыскания в области рационализации производства, каковые проводятся на всех заводах СКМТ, при чем наиболее систематический характер оно имеет на заводе „Красный Аксай“, где рационализация производства была начата еще в 1921 г. и проводилась как в направлении технологических процессов (механизация производства, изменение методов техн. контроля в целях уменьшения % брака, отходов, изменения методов обработки и т. д.), так и в отношении организации производства и управления (постановка хронометража в целях установления максимальных возможных технических норм выработки, постановки калькуляций и т. д.). С целью поднятия качества продукции будет произведено дооборудование заводов по углублению термической обработки металлических деталей с./х. машин и орудий, а также будут проведены работы по переводу ручного способа обработки на машинный. — Одновременно намечается введение новых методов обработки деталей машин, как например: обработку частей жатвенных машин предполагается перевести с токарных станков на сверлильные, — путем специальных американских приспособлений. В целях корректирования качества продукции предполагается усилить Инспекторское полевое испытание с./х. машин и орудий.

В связи с общим расширением производственных программ, на некоторых заводах предполагается расширить заводскую площадь и переоборудовать и расширить цеха. — Получено разрешение „Главметалла“ и в ближайшее время развернутся в широком масштабе постройки новых заводских корпусов (зав. „Кр. Аксай“) и складов, а также твердо намечается общая перепланировка транспорта, как полуфабриката, так и готовой продукции.

ДАЛЬСЕЛЬМАШ

ХАБАРОВСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

МИРОВАЯ война и последовавшие за ней гражданские фронты совершенно разрушили транспорт и тем самым прервали сношения Дальневосточных Областей СССР с ее центром. Дальний Восток вынужден был жить за счет имевшихся у него запасов или же, сократив до минимума свои потребности, довольствоваться самыми примитивными, имевшимися под руками, средствами.

Присоединение в 1921 году Дальнего Востока к СССР, сопровождавшееся крупными земельными реформами, дало возможность части городского пролетариата заняться земледелием. В силу означенных условий земледелие в Крае начало развиваться, а вместе с этим начал повышаться спрос на земледельческие орудия. Развитие новых культур, как-то: кукуруза, рис, бобы, в свою очередь, породило спрос на соответствующие машины. В силу означенных условий, некоторые механические мастерские, разбросанные по территории, занялись приготовлением сельско-хозяйственных машин. Но недостаток или отсутствие оборотных средств заставили многие из них остановить производство. К числу предприятий, положивших в основу своей деятельности сельскохозяйственное машиностроение, принадлежит Хабаровский Окружной Арсенал. С прекращением работ на оборону, арсенал был превращен в завод сельско-хозяйственных машин и орудий и начал налаживать новое производство. В первую очередь им было налажено производство плугов по типу Сакка, Англо-болгарских и Дира, — типов, наиболее распространенных в Амурской и Приморской губерниях. Имевшийся первоначально довольно значительный запас различного сортового железа и чугуна, несмотря на отсутствие оборотных средств, позволил наладить производство, хотя развернуть его полным темпом в силу целого ряда причин экономического свойства в течение первого года не удалось. По мере дальнейшей работы Завода, запас материалов, конечно, истощался, и в 1924 г. встала дилемма о закрытии завода, либо же его реорганизации.

Учитывая важное значение для Края существования подобного завода, последовало решение о предоставлении ему оборотных средств, для чего в ноябре 1924 года на заседании Дальплана было вынесено постановление о его акционировании. В качестве членов Акционерного Общества вошли: Дальпромбюро, Дальгоссельсклад, Дальлес, Дальсельбанк, Наркомзем, Дальцентросоюз, Дальневосточн. С/Х Кооператив, Дальторг, при чем из взносов пайщиков образовался основной капитал в 600.000 руб. Недостаток на заводе материалов и отсутствие их на местном рынке вынудили Заводоуправление использовать для плугов старые пушки, броневые плиты и проч.

Годичная производительность завода простирается до 650.000 р. Число занятых мастеровых колеблется около 300 человек, при работе в одну смену. Площадь заводских зданий равняется 1.500 кв. с. и вмещает в себе нижеследующие цеха: Кузнечный, Литейный, Деревообделочный, Механический, Силовую станцию, Лесопилку и Сушило для сушки лесных материалов.

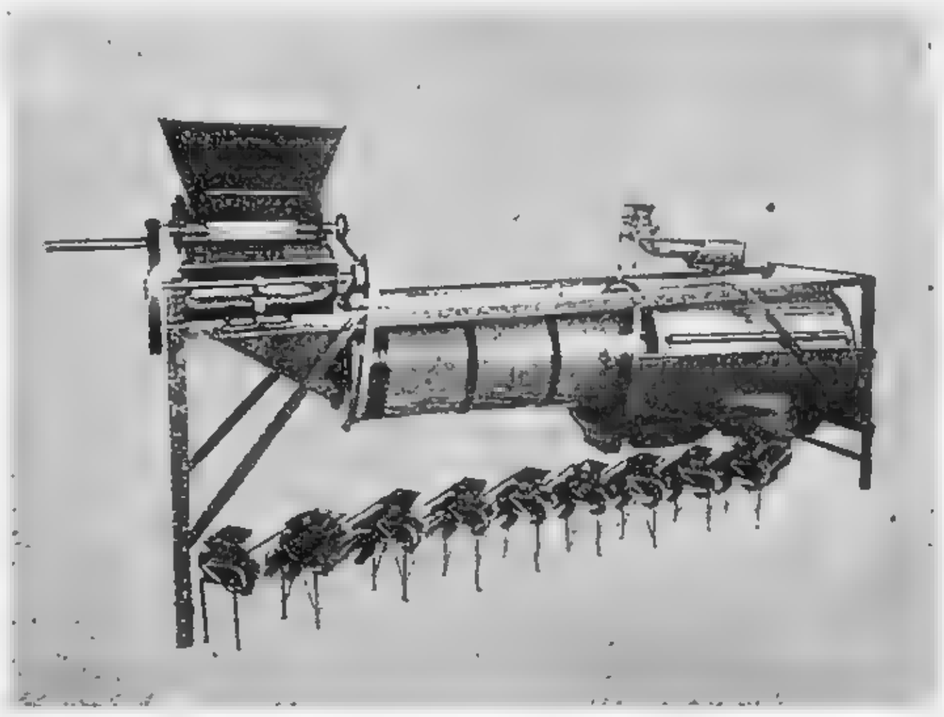
МЕЛЬСТРОЙ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ЦЕЛЬЮ учрежденной в конце 1921 г. Государственной Технической Конторы „Мельстрой" ВСНХ, преобразованной 2 ноября 1922 г. в Акционерное Общество „Мельстрой", является постройка, ремонт и оборудование мукомольных и крупных мельниц, элеваторов, механических хлебопекарен, маслобойных, крахмалопаточных, табачных и махорочных фабрик и заводов и снабжение их машинами, принадлежностями и техническими материалами.

В довоенное время русское производство машин и аппаратов для означенных отраслей промышленности было развито чрезвычайно слабо и потребность их в оборудовании удовлетворялась, главным образом, ввозом из-за границы, преимущественно из Германии.

Так, например, ежегодная потребность русских мельниц и элеваторов в зерноочистительных и мельничных машинах, запасных частях к ним и ситах шелковых и металлических достигала в последние годы перед войной, примерно 12 милл. рублей, по ценам 1913 г., из которых около 22% покрывалась русским производством, а остальное количество — ввозом. При этом некоторые машины, как триеры, автоматические весы для зерна, магнитные аппараты, моечные машины для зерна, совершенно в России не производились, вальцевые станки и валы к ним производились в очень ограниченном количестве и лишь производство деревянных машин, мукомольных поставов и жерновов было развито более сильно.



Готовый с.-х. триер (класса № 5, завод „Мельстрой" № 1) и 10 маленьких моделей, изготовленных рабочими завода № 1 на приз.

Крупные первоклассные германские и швейцарские мельницы — строительные заводы имели в Москве и крупных мукомольных центрах собственные отделения или опытных представителей с соответствующим штатом техников-специалистов, которые составляли проекты мельниц, выполняли все оборудование и давали очень часто вместе с продажей машин и техническую консультацию.

Русское производство мельничных машин было поставлено довольно несовершенно, машины уступали по качеству заграничным и были лишь на 10—15% дешевле их вместе с пошлиной, так как крупных специальных заводов, занимавшихся исключительно производством мельничных машин у нас не было. Самые крупные русские заводы по мельничному машиностроению, бывш. Доброва и Набгольца в Нижнем-Новгороде и в Москве, являющиеся основателем русского мельничного машиностроения, занимались также постройкой паровых машин и котлов, ткацких станков, водопроводных сооружений и т. п. Основным производством Мытищенского вагоностроительного завода, производившего в большом количестве деревянные мельничные машины, являлись вагоны. Исключительным производством мельничных машин занимались только мелкие заводики и мастерские, где производство носило кустарный и полукустарный характер.

Мировая война, почти прекратившая доступ к нам мельничных машин из за-границы, не могла при таких условиях, несмотря на сильный спрос на них в начале войны, сколько-

либо значительно повлиять на увеличение их производства, а гражданская война и хозяйственная разруха почти совершенно уничтожили русское производство мельничных машин.

Русское производство маслобойных прессов и маслобойных машин было развито много сильнее и почти целиком покрывало потребность русской маслобойной промышленности. Война и разруха, однако, также прекратили это производство на одних заводах и сильно сократили на других.

При таких условиях „Мельстрой", созданный в 1921 г. в виде технической конторы и не получивший в виде основного капитала ни одного завода, кроме небольшой мастерской для ремонта и производства запасных частей для табачных и махорочных машин, сразу стал лицом к лицу с почти полным отсутствием на рынке машин и с невозможностью получить их в потребном количестве путем заказа на русских заводах, вследствие почти полного прекращения их производства.

Означенные обстоятельства заставили „Мельстрой" очень быстро стать на путь собственного производства.

В первую очередь пришлось организовать производство мельничных поставов и искусственных жерновов, в которых в то время ощущался большой недостаток.

В мае 1922 года „Мельстрой" арендует у МСНХ, бездействующий и полуразрушенный небольшой машиностроительный завод, б. Морица Пальма, в Москве и после быстрого и полного ремонта его начинает в июне 1922 г. производство мельничных поставов, металлических частей к ним, комплектов для самотасок и других машин.

В июле 1922 года „Мельстрой" приступает к оборудованию в здании полуразрушенного б. маслобойного завода Пономарева (при ст. Сортировочная, Московско-Казанской жел. дороги) фабрики искусственных жерновов, и в августе 1922 года производство имеющихся жерновов в размере 1 пары в день доводит в сентябре 1922 года до 3 пар в день жерновов диаметром 6/4, 7/4 и 8/4 аршин и 2 пар жерновов диаметром от 18 до 32 дюйм для сельскохозяйственных поставов, просорушек и иных целей. В настоящее время производство доведено до 20 пар в день.

В феврале 1924 года „Мельстрой" по арендному договору с Нижегородским Совнархозом начинает эксплоатацию завода мельничных машин, б. Доброва и Набгольца, в Нижнем-Новгороде и сразу увеличивает производство на нем.

В марте 1924 г. „Мельстрой" арендует у МСНХ металлоткацкую фабрику, б. Шибалова, при ст. Подсолнечная, Октябрьской жел. дор., для производства металлических сит.

Параллельно с работой по организации собственного производства, „Мельстрой" почти с самого начала своей деятельности занялся большой работой по усовершенствованию конструкций машин и по разборке новых конструкций, каковая работа ведется им и до настоящего времени.

В области постройки мельничных машин „Мельстрой" значительно улучшил конструкцию металлических частей для обыкновенного жернового постава с горизонтальными жерновами, металлических комплектов к самотаскам, дал новую конструкцию мельничного постава с.-хоз. типа с вертикальными жерновами с чугунной станиной и корпусом, каковые поставы раньше в России не строились, ввел новые усовершенствования в конструкцию самобалансирующегося рассева и начал строить их с автоматической очисткой сит щетками, сконструировал сепараторы для очистки зерна большой мощностью в 6.000 пудов в час с ситами, работающими по принципу рассева самобаланса, и приступил к массовому производству автоматических весов для зерна, производство которых началось в России только во время войны на одном заводе и одного только размера.

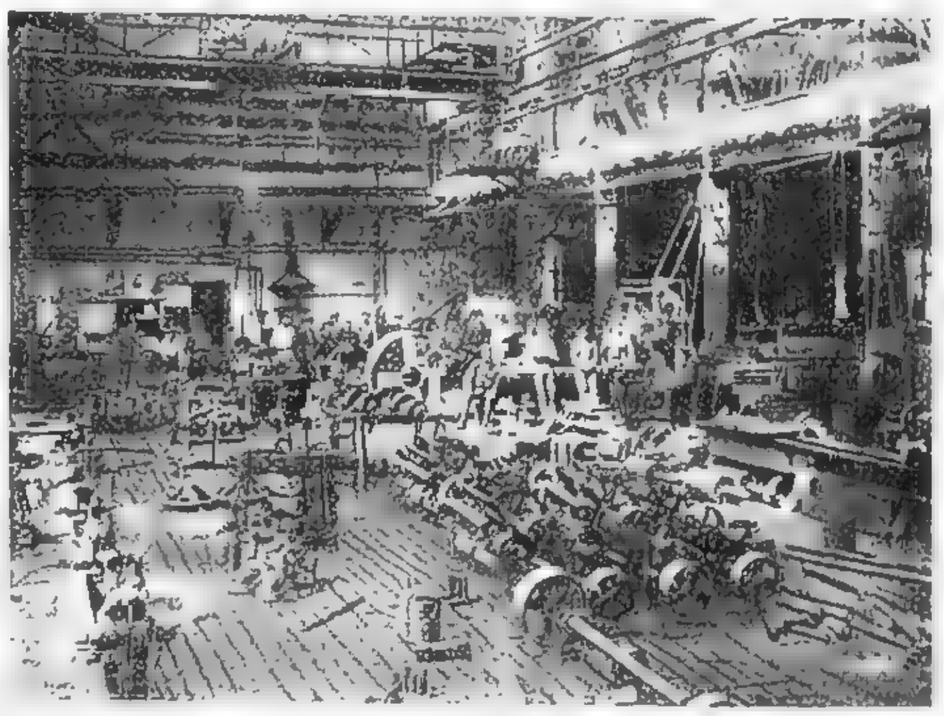
Большая работа проделана также по организации производства триеров—машин по очистке зерна от сорных семян, которые до войны ввозились почти исключительно из Германии и Австрии. Мировая война, прекратив ввоз триеров из этих стран, сразу поставила русское мукомолие и в особенности сельское хозяйство в очень тяжелые условия,

лишив его возможности очищать от сорных примесей посевный материал, что неизбежно должно было привести к засорению полей. Единственный небольшой триерный завод, начавший работать в Москве незадолго до начала войны, во время войны вскоре прекратил производство за недостатком цинка, был затем использован для других нужд, оборудование для триерного завода было снято, и все только-что начавшееся производство разрушено.

„Мельстрой“ еще в 1922 г. решил начать это столь необходимое для страны производство, и, разыскав с большим трудом сохранившиеся остатки оборудования, приступил к организации триерного производства на своем заводе в Москве, при помощи единственного имевшегося в России специального станка для фрезерования триерных цилиндров.

Преодолевая технико-производственные трудности в этом совершенно новом для России производстве, „Мельстрой“ в августе 1923 года уже начал выпуск мельничных триеров и за выставленный им на Всероссийской Сельско-Хозяйственной Выставке в 1923 г. мельничный триер, после испытания его в Тимирязевской Сельско-Хозяйственной Академии, был награжден дипломом первой степени. В том же 1923 году „Мельстрой“, помимо производства мельничных триеров, приступил к организации производства сельско-хозяйственных триеров, потребность в которых СССР, как земледельческой страны, значительно превышает потребность в мельничных триерах. До войны ввозилось ежегодно около 3.000 мельничных триеров и запасных чехлов к ним и около 6.000 сельско-хозяйственных.

Необходимые для расширения производства специальные резервные станки были изготовлены „Мельстроем“ по имевшейся одной модели на собственном заводе с введением в конструкцию некоторых усовершенствований и к концу 1924 года на заводе в Москве уже начато массовое производство мельничных и сельско-хозяйственных триеров, которых за 1924 г. выпущено около 400 штук.



Сборочная мастерская.

С самого начала своей деятельности „Мельстроем“ было обращено также большое внимание на производство машин для выработки гречневых круп; для чего были разработаны технически-правильные конструкции гречерушки и беспыльно работающей вейки для очистки и сортировки гречневых круп, к каковой применен принцип аспирации — высасывания воздуха, давно уже и исключительно применяемый в мельничных машинах, вместо вдувания воздуха, и дал потребителю эти машины заводского производства. Далее „Мельстрой“ проделал большую работу по улучшению производства семенно-очистительных отделений маслобойных заводов.

Применявшиеся ранее машины для рушки и очистки кожурных масляничных семян (подсолнуха) выделяли огромное количество пыли, загрязнявшей все помещение, крайне опасной в пожарном отношении и вредной для здоровья обслуживающего машины персонала. В сконструированных „Мельстроем“ семеновейках и комбинированных семенорушках с семеновейками также применен принцип аспирации, чем достигается большая производительность машин и отсутствие при работе пыли. Машины эти, несмотря на то, что выпущены только в конце 1923 года, уже получили большое распространение на маслобойных заводах. Кроме того, „Мельстроем“ сконструирован гидравлический маслобойный пресс. с ручным насосом, для мелких крестьянских маслобойных заводов.

За вышеизложенные конструктивные улучшения и новые конструкции мукомольных, крупяных, маслобойных машин, „Мельстрой“ был на Всероссийской С.-Х. Выставке 1923 г. награжден двумя дипломами.

Поставленный на очередь в начале 1924 г. вопрос о механизации хлебопечения в целях удешевления печеного хлеба, заставил „Мельстрой“ немедленно, практически взяться за это дело.

Необходимо указать, что производства хлебопекарных машин и паровых хлебопекарных печей у нас раньше не существовало и имеющиеся в СССР несколько построенных до войны и во время войны механических хлебозаводов, оборудованы машинами и печами исключительно заграничного производства. Поэтому „Мельстрою“ пришлось начать с организации на своих заводах и заводах своих акционеров производства хлебопекарных машин и печей. В течение 1924 г. „Мельстроем“ были разработаны конструктивные рабочие чертежи и начато производство тестомесилок, тестоформовок, паровых хлебопекарных печей и других более мелких хлебопекарных машин и принадлежностей двух различных размеров. Первые машины и печи выпущены в январе 1925 года. При этом все части машин и печей, даже стальные цельнотянутые трубки, так называемые „трубки Перкинса“, являющиеся одним из основных и ответственных элементов паровых хлебопекарных печей, были изготовлены исключительно на русских заводах.

В 1925 г. „Мельстроем“ полностью оборудованы механические хлебозаводы: МСПО в Москве, ЛСПО в Ленинграде, Азнефти в Баку, Электрохлеба в Харькове, общей производительностью 10.500 пудов печеного хлеба в сутки и заканчивается оборудование хлебозаводов в Киеве, Ростове на Дону, Сталине, Макеевке, Екатеринославе, Орехово-Зуеве, Ярославле, Вятке, Житомире и др.

Полученная „Мельстроем“ при его основании в качестве основного капитала небольшая мастерская для ремонта табачных машин и производства запасных частей к ним дооборудована для массового производства автоматических весов, для зерна и магнитных аппаратов для очистки от металлических примесей.

Из новых производств, организованных по инициативе „Мельстроя“, необходимо отметить производство хлористого магния, вполне налаженного в настоящее время на Сакском Бромовом заводе Крым—сольтреста близ Евпатории. Необходимо еще заметить, что русский хлористый магний по качеству не уступает германскому.

„Мельстроем“ проведена большая работа в области производства элеваторного производства.

Начав с 1922 года с ремонтных работ элеваторов Наркомпрода и учитывая огромное значение возобновившегося в 1924 году после долгого перерыва строительства элеваторов, оборудование которых вследствие неготовности и малой производительности отечественных заводов в значительной мере выполнялось заграничными фирмами, „Мельстрой“ с 1924 г. начал на заводе № 3 производство элеваторного оборудования.

К этому времени элеваторный Отдел уже располагал мощным инженерно-техническим и монтажным аппаратами, достаточными для обслуживания назревшего и быстро растущего спроса на новые комплектные элеваторные оборудования, транспортные и вентиляционные устройства.

В 1923 г. — оборудовано 7 портовых зерноочистительных станций Электрохлеба и установлена зерноочистка Новороссийского элеватора (7 сепараторов общей производительностью 14.000 пудов зерна в час с фильтрами и куколеотборниками).

В 1924 году оборудованы 4 комплектных элеватора Хлебопродукта и произведена полная аспирация портового Новороссийского элеватора.

В 1925 году оборудовано 17 элеваторов (8 — Хлебопродукта и 9 — Госбанка); установлен и пущен в ход на Новороссийском элеваторе исключительный по мощности сепаратор-самобаланс, конструкции „Мельстроя“, производительностью 6.000 пудов в час и 2 таких же сепаратора в портовых складах Цемора в Одессе.

В 1926 году „Мельстроем“ намечено оборудование 30—35 элеваторов, причем на 1-е марта с. г. уже взяты заказы на 17 элеваторов.

Помимо элеваторного оборудования, необходимо отметить работу завода № 3 в деле производства вентиляционных и транспортных устройств для элеваторов, мельниц, фабрик и заводов.

По мере организации и развертывания производства „Мельстроем“ производилась специализация работы заводов.

Производство 5-ти заводов „Мельстроя“ в настоящее время специализировано следующим образом:

Завод „Мельстроя“ № 1. Первый Государственный Триерный завод имени М. И. Калинина в Москве.

Выпущено:

Наименование изделий	Единица учета	Количество 1924 г.	Количество 1925 г.
Триеры мельничные . . .	штук	131	270
Триеры сельскохозяйственные	„	226	1461
Шестерни для вертикальных станков	„	2760	3681
Подставов, крупорушек, подсолнорушек и других мельничных машин	„	1 6	1
Литье черное чугунное .	тонн	119,7	164,9
Разные обработанные части	„	50,08	—
Магнитные аппараты .	штук	—	114
Продукция по себестоимости		324.000 р.	742.000 р.
Количество рабочих и служащих		260	256

Завод „Мельстроя“ № 2 в Москве.

Выпущено:

Наименование изделий	Единица учета	Количество 1924 г.	Количество 1925 г.
Жернова разные . . .	пары	2053	4020,5
Продукция по себестоимости		355.000 р	635.000 р.
Количество рабочих и служащих		85	109

Завод „Мельстроя“ № 3 „Нижегородский Строитель“ в Нижнем-Новгороде.

Производство зерноочистительных мельничных и крупяных машин, машин для очистки масличных семян, элеваторного и мельничного оборудования трансмиссионных частей и чугунного литья.

Выпущено:

Наименование изделий	Единица учета	Количество 1924 г.	Количество 1925 г.
Зерноочистительных машин	штук	139	173
Аппарат для замочки зерна	„	7	—
Вальцовые станки . . .	„	4	8
Мельничные постава и комплекции	„	116	84
Рассева и бураты . . .	„	39	80
Крупяные машины . . .	„	14	21
Круповейки	„	5	10
Фильтры нагнетательн. и всасывающие . . .	„	60	47
Циклоны	„	10	—
Эксгаусторов	„	84	140
Машины для очистки масличн. семян . . .	„	20	53
Чугунное литье . . .	тонн	—	977,3
Продукция по себестоимости		657.000 р.	1.244.000 р.

Завод „Мельстроя“ № 4. Металло-ткацкая фабрика при ст. Подсолнечная, Октябрьской жел. дор.

Производство железных, стальных, форфористо-бронзовых и медных сит.

Выпущено:

Наименование изделий	Единица учета	Количество 1924 г.	Количество 1925 г.
Металлических сит (железных, стальных, медных, форфористо-бронзовых и пр. . . .	метр	57.913	139.112
Продукция по себестоимости		93.000 р.	219.300 р.
Количество рабочих и служащих		34	45

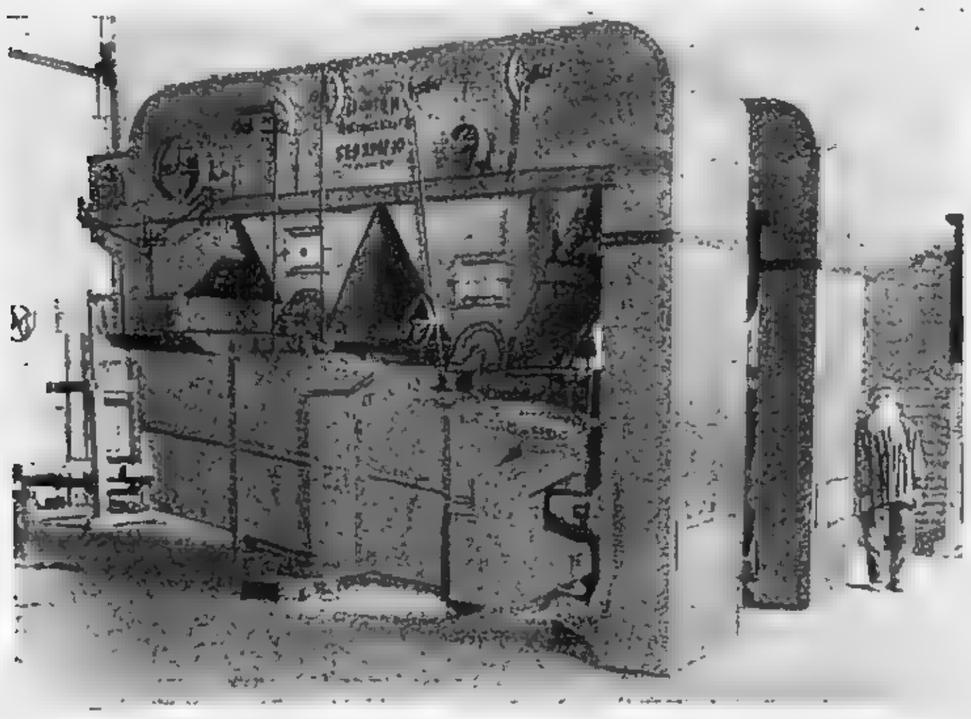
ЗАВОД „МЕЛЬСТРОЯ“ № 5 (бывш. Ремонтные мастерские) в Москве.

В Ы П У Щ Е Н О:

	Количество	
	1924 г.	1925 г.
Автоматических весов для зерна „Хронос“, магнитных аппаратов, частей машин и инструментов на	94.000 р.	74.000 р. (в 1925 г. завод слит с заводом № 1)
Количество рабочих и служащих . . .	36	38

Означенный завод, помимо массового производства автоматических весов для зерна и магнитных аппаратов, является также вспомогательным заводом по производству точных частей для других заводов „Мельстроя“.

Общая стоимость производства заводов „Мельстроя“ составляла в 1924 г. руб. 1.353.000, стоимость производства по программе составила в 1925 г. руб. 2.840.000, в 1926 г. сумма продукции заводов предположена в 4.500.000 р. Производство хлебопекарных машин, паровых хлебопекарных печей и предметов для оборудования хлебозаводов по конструкциям и чертежам, разработанным „Мельстроем“, ведется частью на своих, частью на заводах акционеров „Мельстроя“. Эти же заводы производят в порядке плановых заказов маслобойное оборудование промышленного типа, станки для нарезки и шлифовки мельничных вальцев и другие предметы необходимого „Мельстрою“ оборудования.



Сепаратор на 6000 п. в час.

Кроме вышеизложенной производственной деятельности, „Мельстрой“, являясь единственной технической конторой по оборудованию и снабжению предприятий пищевой промышленности, ведет большую торговую работу. Предметами его торговли являются мельничные шелковые сита, металлические пробитые листы, материал для налива жерновов, приводные ремни, пеньковые ленты, ковши и болтики для самотасок, запасные части для машин, инструменты для наколки жерновов и другие специальные технические материалы и принадлежности.

Почти все означенные предметы, за исключением шелковых мельничных сит, получаемых из заграницы, заказываются „Мельстроем“ в плановом порядке на целом ряде русских заводов.

Вся техническая работа „Мельстроя“ разделяется в настоящее время на следующие специальные отделы:

МУКОМОЛЬНЫЙ ОТДЕЛ.

Оборудование мукомольных и крупяных мельниц крупных товарных и сельско-хозяйственных. Означенный отдел занимает в работе „Мельстроя“ первое место. За 1924 и 1925 гг. выполнено 28 оборудований крупчатных вальцовых мельниц и свыше 2.000 мелких сельскохозяйственных.

ЭЛЕВАТОРНЫЙ ОТДЕЛ.

Оборудование элеваторов, зерносушилок, зерноочистительных станций, транспортных устройств для зерна и других сыпучих тел, а также для штучных грузов и вентиляционных устройств для обеспыливания работы машин.

МАСЛОБОЙНЫЙ ОТДЕЛ.

Оборудование маслобойных заводов, промышленных и сельско-хозяйственных. За 1924 г. произведено свыше 35 комплектных оборудований сельско-хозяйственных заводов. В 1925 г. произведено оборудование 285 сельско-хозяйственных заводов, а в 1926 году — по плану — 520 заводов.

ОТДЕЛ ОБОРУДОВАНИЯ ХЛЕБОЗАВОДОВ.

Все машины и приборы для механических хлебозаводов изготовляются исключительно на русских заводах.

КРАХМАЛО-ПАТОЧНЫЙ ОТДЕЛ.

Оборудование заводов этой отрасли промышленности, как крупных промышленных, так и мелких сельско-хозяйственных.

ОТДЕЛ ДВИГАТЕЛЕЙ И ОБЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Установка двигателей при выполняемых „Мельстроем“ оборудованиях мельниц, маслобойных и других заводов, и также оборудование предприятий пищевой промышленности, не входящих в сферу работы вышеперечисленных специальных отделов, как табачной, махорочной, кондитерской и др.

Кроме непосредственного выполнения взятого на себя оборудования, „Мельстроем“ даются консультации по всем техническим вопросам пищевой промышленности, ведутся обследования предприятий и вырабатываются проекты по отдельным поручениям.

Общий оборот „Мельстроя“ составил за 1923 год рублей 1.550.000, за 1924 год — рублей 4.7000.000, за 1925 год — рублей 9.100.000.

На 1926 год оборот намечен в сумме 16.051.000 рублей.

Приводим распределение оборота по обслуженным отраслям промышленности:

Виды промышленности	1924 год		1925 год		1926 год	
	Сумма	%	Сумма	%	Сумма	%
Мукомольная	3.773.600	80	5.520.000	61	9.607.000	59,9
Маслобойная	330.190	7	1.650.000	18	3.077.000	19,2
Элеваторное оборудование, транспортные и вентиляционные установки .	283.020	6	558.000	6	1.515.000	9,4
Оборудование механических заводов .	—	—	668.000	7	1.464.000	9,1
Зерноочистительное, крахмалокартофельное и разное оборудование .	330.190	7	701.000	8	388.000	2,4
Итого	4.717.000	100	9.097.000	100	16.051.000	100

Общее число работников „Мельстроя“ в правлении и отделениях, не считая заводов, равняется на 1-е января 1925 г. 240 человек, в том числе свыше 25-ти инженеров и свыше 80-ти техников и монтеров, а на 1-е января 1926 г. — 350 человек.

Вся работа „Мельстроя“ проводилась в 1924 г. через 4 собственные отделения в Ростове на Дону, Харькове, Киеве и Челябинске и через 38 представительств, главным образом, в лице сельско-хозяйственных кооперативных объединений.

В 1925 г. были открыты новые отделения в Ташкенте, Одессе и Благовещенске и намечается дальнейшее увеличение сети представительств.

Являясь крупнейшей и единственной в СССР специальной технической организацией по обслуживанию предприятий пищевой промышленности, „Мельстрой“ выполняет в настоящее время работу тех многих специальных частных технических фирм, которые работали в этой отрасли до войны. Вместе с тем, „Мельстрой“ не ограничивает свою работу обслуживанием предприятий промышленного типа, а ставит себе главной задачей обслуживание мелкой сельско-хозяйственной крестьянской и кооперативной промышленности.

ГОСШВЕЙМАШИНА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТРЕСТ МАССОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

В ОБЩЕМ балансе довоенного русского машиностроения производство швейных машин занимало одно из первых мест, уступая только сельскохозяйственному машиностроению и тяжелой индустрии (паровозы, вагоны), выражаясь круглой цифрой в 14 милл. рублей (1912 г.). Этим самым уже определяется и удельный вес этой индустрии в общей экономике страны. Общий процесс энергичного восстановления нашего народного хозяйства захватил уже и те отрасли промышленности, наиболее дезорганизованные распадом всех связующих звеньев, которые в эпоху непосредственно следовавшей за Революцией почти пребывали

Вид завода.

в состоянии полного паралича. Но тем сильнее их темп нынешнего развития, тем ближе они подходят к черте довоенной их мощности с явной тенденцией в ближайшие годы перешагнуть и далеко оставить за собой.

Соразмерно с этим наметившимся процессом и Трест „Госшвеймашина“, единственное в СССР производственно-торговое объединение, имеющее своим объектом шв. м/ш., идет неуклонно по пути подъема этой индустрии на должную высоту — пути извилистому и крутому, отразившему все тяжелые этапы, по которым протекал общий процесс восстановления народного хозяйства.

Замершее к середине 1918 г. на национализированном Подольском Заводе (б. К-о Зингер) за отсутствием сырья, основное производство угрожало заводу перспективой консервации на более или менее продолжительный срок, если не будут найдены какие-либо иные пути к поддержанию биения, хотя бы и слабого, пульса завода. Последний стал загружаться случайными заказами, далеко не использующими по назначению специальное оборудование.

Восстановление основного производства могло быть мыслимо только в отдаленном будущем, поскольку, с одной стороны, отсутствие оборотных средств, предоставлявшихся американской Метрополией (The Singer Manufacturing C-o), и, с другой стороны, отъезд руководящего технического персонала, ставили этому, казалось, непреодолимые препятствия. До 1923 г. основные цеха пребывали в консервации. Воссоединение завода с торговым аппаратом дало определенную точку опоры в направлении всех усилий на основной фронт — пуск завода по производству шв. м/ш. Трест учел стоявшие перед ним трудности: с весьма ограниченными оборотными средствами, выявленными из торгового аппарата, без всякой дотации, при отсутствии технической помощи со стороны Америки, снабжавшей ранее завод готовыми шаблонами, моделями и рабочими чертежами — в лице своих руководителей, при активной помощи основного ядра квалифицированных рабочих и технического персонала, — препятствия, все вновь и вновь возникающие, были в основном преодолены. Перспектива развития отечественной промышленности — производства шв. м/ш. — имеет под собой вполне реальную, фактами подтвержденную почву. 65.000 м/ш., выпущенных за первый год самостоятельного производства (1924 — 25), и 62.000 м/ш за 1-е полугодие тек. года, цифры сами за себя говорящие, если принять во внимание специфические условия этой индустрии в довоенное время. Располагая на земном шаре десятью крупнейшими заводами, Американская Метрополия стремилась разбить огромнейшее массовое производство на отдельные потоки деталей, частей, по выделке коих специализировались заводы с тем, чтобы комплектование и сборка проводилась бы в отдельных странах. Такое экономически целесообразное разделение труда лишало вместе с тем отдельные заводы и особенно Подольский и тени какой-либо самостоятельности в производственном смысле. Неограниченным потоком вливались в цеховые магазины завода не только массы импортируемых полуфабрикатов, но и сталь, кокс, инструментарии и целый ряд вспомогательных материалов были предметом импорта, составлявшего 59% потребн. количества (в суммовом выражении). Следующая таблица подтверждает это:

Год.	Затраты Под. завода.	%	Заграничн. полуфабр. и др.	%	Итого.
1913	5.036.242	18,48	22.218.355	81,52	27.254.597

Следует отметить, что указанные цифровые данные довоенного баланса, подвергнутые критическому анализу, дают иную картину.

Поскольку импорт готовых м/ш, шедших почти транзитом через экспедицию Завода, составил в 1913 году 236.614 шт. по заводской себестоимости на сумму 8.291.490 руб., каковая должна быть снята с производственного импорта и, учитывая, что фактурная оценка включала в себе в импортных полуфабрикатах не менее 100% скрытой прибыли, сделав соответствующий перерасчет, мы получим ориентировочное, но приближающееся к действительному соотношение:

Год.	Затраты Под. завода.	%	Загран. полуфаб.	%	Итого.	%
1913	5.036.242	41	6.968.432	59	12.004.674	100

Такого рода организация производства открывала колоссальные перспективы в валовом выпуске изделий с завода, требующего только дополнительной выработки менее сложных деревянных изделий, литья и окончательной сборки.

Не требует пояснений, что существующее положение в СССР в корне пресекает возможность такого перманентного потока импорта, не говоря уже об огромных оборотных средствах, потребных на такого рода операции. Отрыв от питающего источника, попытка, увенчавшаяся успехом, стать на ноги без зависимости от б. Метрополии и выпуск полностью по программам при наладке ряда производственных деталей, не имевших место на заводе — вот основные моменты достижений, которые дают право взирать спокойно на открывающиеся перспективы. Если учесть еще, что в период депрессии завода было организовано массовое

производство утюгов и весов, кстати сказать, в огромных количествах ввозившихся из заграницы в довоенную Россию, то картина роста завода выявится еще полнее.

Но тем сложнее задачи, стоящие перед Трестом в дальнейшем плане.

Довоенный уровень валового выпуска, доходивший в 1913 г. (максимальный год произв.) до 379.000 шв. машин, не только еще не достигнут, но самый подход к нему требует огромнейших усилий и затрат. Намеченная производственной программой на 1925/26 г. цифра выпуска в 120.000 м/ш. и имеющая все реальные основания к доведению до 140.000 м/ш. неуклонно подтверждает, что дальнейший рост производства должен пойти более медленным темпом, учитывая затруднения экономического и технического характера. Вопросы импорта некоторых деталей 15 класса, имея неуклонную тенденцию к уменьшению, долго еще, учитывая специфические условия этой индустрии, будут занимать видное место и только в течение нескольких ближайших лет стремление Треста освобождаться от заграничной зависимости в вопросе полуфабрикатов, проводимая уже с успехом в настоящее время по одному наиболее ходовому классу м/ш., даст возможность завершить ее на все 100%. Вместе с тем, постепенное освобождение завода от побочных производств, которые должны быть перенесены на специальные заводы, освобождение оптическим и патронным заводами занимаемых ими помещений, принадлежащих к заводу, вклинивающихся своим производством и мешающих организации планомерного развития основного; укрепление финансовой базы Треста, которая приведет к увеличению основного оборудования завода, даст полную возможность на основании имеющихся достижений за 24/25 г. и реально намеченных на будущий операционный год, довести в ближайшее пятилетие выпуск м/ш. до 600.000 в год. Усиленное и планомерное производство при одновременном снижении, конечно, цен, при существующей и потенциальной емкости рынка Союза и востока дает полную уверенность в реальном размещении огромной массы продукции, а исключительная по своей организации торговая сеть даст все основания к подведению крепкого финансового фундамента под постепенно вырастающий массив производственного здания.

Но перед Трестом стояли еще не менее важные проблемы иного порядка — вопросы сбыта.

Главнейшей особенностью Треста является полное отсутствие какого-либо средостения между производителем и конечным потребителем.

Только через свой глубоко разветвленный торговый аппарат проложены товаропроводящие каналы, по которым течет продукция Госшвеймашины. Эта особенность требует, вполне понятно, совершенно особенных форм и принципов торговой политики и строгое балансирование между производственными возможностями и емкостью рынка, прощупываемого распыленной торговой сетью, является основной линией поведения Треста.

Ошеломляющие довоенные цифры валового выпуска завода могли иметь под собой почву только при наличии еще превосходящего сбыта (импортировались и готовые м/ш.).

Нижеприводимая таблица служит этому иллюстрацией:

	Выпуск шв. м/ш. с завода	Сбыт
1912 г.	455.664	494.924
1913 г.	615.614	586.321
1914 г.	435.316	617.298
1915 г.	374.316	400.850
1916 г.	176.389	342.632

(сбыт взят в современных границах СССР).

Этой огромной цифре сбыта К-о Зингер была обязана своему грандиозному аппарату с 3000 магазинов и 30.000 служащих, с одной стороны, и с другой, — специфически организационным приемам своей, хотя и эластичной, но весьма бесцеремонной по отношению к интересам масс, торговой политикой. Последнее обстоятельство и взорвало изнутри всю

организацию, когда Революция освободила не сдерживаемые уже политическим и экономическим гнетом, клокотавшую в недрах населения, ненависть к политике К-о, к тому же огражденной специальным законодательством.

1914 г.	648.000	шт.	100 %
1915 г.	398.781	„	61,5%
1916 г.	326.532	„	50,4%
1917 г.	153.628	„	27,7%

Вышеуказанное подтверждает, что еще задолго до национализации размер деятельности фирмы пал до 27% от 1914 г. Вместе с тем ко времени Революции торговый аппарат сохранил в себе еще потенциально всю эластичность своей организации. Гражданская война тяжело отражалась на этом разветвленном аппарате, но Советская власть в лице назначенного ею Правления съумела охранить его от полного уничтожения и, пройдя тяжелый организационный период, торговый аппарат не только значительно упрочнился, но в своей деятельности имеет целый ряд крупных достижений в сравнении с довоенным. Учитывая накопленный богатый опыт довоенного торгового аппарата, Трест, влив в него новое содержание, вполне соответствующее социальным основам нашей современности, использовал из прошлого только принципы экономически здоровые и коммерчески целесообразные.

К таковым принадлежит принцип массового индивидуального кредитования, крепко корнями вросшего в нашу почву и дающего максимальный эффект при правильно поставленной организации. Ныне существующие правовые нормы рассрочки, применяемые в торговой сети Госшвеймашины, конечно, полностью ограждают трудящегося, что в конечном счете является стимулирующим фактором сбыта, вместе с тем гарантируя госпродавца от незаконного использования неоплаченного имущества, что вытекает из ограничения права распоряжения покупателем таковыми до полной ликвидации своей задолженности.

Вторым коммерческим принципом торговой политики является единая отпускная цена по всему Союзу, ликвидирующая в корне, в моменты острого напряжения потребительского спроса, возможность какой-либо спекуляции и одновременно, при относительно небольшом удельном весе транспортных расходов в общих торговых расходах, не удорожающей продукции за счет потребителя далеких окраин.

Не менее важным является и третий момент стандартизации частей, легко заменяемых и имеющих поэтому самостоятельный усиленный спрос населения.

Указанное обстоятельство дает возможность осуществить принцип сборки м/ш. на местах, куда товары поступают в раскомплектованном виде, что значительно удешевляет расходы по транспорту и облегчает оперативное руководство в смысле переброски товаров по периферии.

Чрезвычайно важным принципом торговой политики является такая организация торговой сети, которая дала бы возможность наиболее экономным и вместе с тем прямым путем реализовать продукцию непосредственно потребителю.

Анализ торговых расходов современного аппарата в сравнении с довоенным доказывает огромное улучшение в этой области.

Центр тяжести значительного улучшения в этом вопросе падает на рубрику зарплаты, что вполне понятно, поскольку при плановой политике Трест избегает ошибок, совершенных К° Зингер. Армия сборщиков-агентов, активно создавшая благополучие К° была одновременно и тем грузилом, которое неминуемо тянуло ее ко дну. 36—37% общего оборота на зарплату—мыслимо было только при скрытых прибылях в импортируемых из Метрополии частей. Вместе с тем реальная зарплата на одного работающего в настоящее время с начислениями на зарплату достигает в 1923—24 г.—965 черв. руб. и в 1924—25 гг.—1.031 черв. руб. против 740 руб. довоенных рублей в 1914 г.

Статьи расходов.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1923 — 1924 г.	1924 — 1925 г.	Сметы — 1925—26 г.
Жалованье и премирование . . .	32,33%	36,55%	37,13%	8,7%	6,49%	
Командир . . .	0,89%	1,09%	0,96%	0,54%	0,41%	
Наем и содержан. помещ. . . .	2,46%	3,07%	3,19%	5,44%	2,67%	
Реклама	0,32%	0,18%	0,07%	0,22%	0,2%	
Налоги и сборы . .	0,91%	1,47%	1,35%	1,63%	1,19%	
Прочие расх. . . .	2,6%	2,6%	2,2%	0,59%	3,68%	
Итого . . .	39,51%	44,96%	44,9%	18,12%	14,5%	11,6%

Вполне очевидно, что значительное снижение широких торговых расходов, органически присущих К-о Зингер, может объясняться только осторожной плановой политикой работы торговой сети Треста. Разделяя всецело политику единой товаропроводящей сети, без каких-либо посредников (широко проведенный опыт с кооперацией, как и следовало ожидать, не дал положительных результатов в силу специфичности продукции)—Трест планомерно расширяет свою сеть без какого-либо ажиотажа. Громадные средства, увязываемые в кредитование населения, требуют самой осторожной политики правильного кругооборота этих ценностей поскольку Трест сам почти не прибегает к использованию чужих средств. Такая торговая политика возможна только в собственном четко работающем аппарате, руководимого едиными, исходящими из центра директивами.

Центральным моментом всей системы торговой политики Треста является рост так наз. среднего сбора, т. е. условного показателя инкассирования платежей от населения, приобревшего в рассрочку м/ш. Недостаточное внимание к этому фактору в силу систематического ослабления регулярного притока платежей или сильного затягивания установленного Трестом срока рассрочки может чрезвычайно гибельно отозваться на благополучии и даже существовании Треста. Средний сбор платежей, составлявший в довоенное время 1 р. 95 к. у К-о Зингер, не опускается в Тресте ниже 7 руб., имея хотя и медленную, но неуклонную тенденцию к росту, достигая за истекшее полугодие текущего операционного года в октябре 7 р. 35 к., в январе — 8 р. 44 к., в марте — 8 р. 12 к. Средний сбор одновременно является и показателем продолжительности рассрочки, доходившей в довоенное время при оффициальном сроке 2 л. до 46 — 48 м/ш. и сократившегося в Тресте при оффициальном сроке в 12 м/с. — до 13,5 м/с.

	23—24 г.	24—25 г.	За 1-е полугодие 25—26 г.	Смета на 25 - 26 год.
Колич. проданных машин	27.455	88.081	82.384	127.185 + 13.000 на экспорт.
Общий оборот . .	6.113.000	16.287.000	13.257.000	25.380.000
Кол. торг. един. .	58	296	371	305 (произведено укрупнение с перестроением сети).

Вместе с тем % аккуратных плательщиков, составлявших в довоенное время 57,4%, вырос в настоящее время до 89,8%.

Темп развития сети и оборотов за последние два года и строго разработанная на основе экономических условий районов и анализа оперативной работы отделений, программа на 25/26 г. подтверждает указанное обстоятельство.

Потребительская емкость населения СССР, выявленная на основании экономического обследования на текущий год, при существующей организации и ее методах могла бы быть определена в 250.000 м/ш. и только производственные возможности мешают удовлетворению вполне реального спроса. Анализ работы в отдельных районах дает различные картины подхода к довоенной реализации. Центр-пром. район в 1914 г. дал 97.736 продаж, т. е. 5,75 м/ш.

на 1.000 чел. населения, при 40,1% торг. расходов, а намеченная программа на 25—26 г. определяет в минимуме 49.100 продаж или 2,9 м/ш. на 1.000 чел. населения, при 9,5% расхода.

Вместе с тем какой-нибудь Нижне и Средне-Волжский районы дают по этим годам (суммарно) такую картину:

	1914 г.	1925—26 гг.
Колич. прод.	66.171 м/ш.	6.850 м/ш.
На 1000 чел. нас. . . .	3,9 м/ш.	
Пр. % расх.	40,5%	12%

Что вполне понятно при нынешней ориентации на основного потребителя (75—80%) рабочего и служащего.

Переложение удельного веса оборота на Ц. П. Р. (34,06% против 15,2% довоенных) еще более подтверждает, что торговый аппарат далеко не завершил своего развития и, осторожно продвигаясь вглубь периферии, он вместе с тем сохранит относительно и свою экономичность.

В интересах скорости оборота капиталов (по основной продукции последняя весьма медленна) Трест развивал одновременно и реализацию подсобных товаров, как своего производства (весы, утюги), так и чужого (нитки, металло-изделия хозяйств.—технич. характера), доведя их уже до 35% общего своего оборота. Операции с так наз. подсобными товарами становятся уже органически присущими Тресту и, имея в перспективе их максимальное развитие благодаря мощности и структуре своей сети—жизнь толкает неизбежно к развитию производств массового потребления: весов, утюгов, велосипедов, чулочных и простейших, специальных м/ш., игл и т. д.

Накопленный богатый опыт по восстановлению основного производства и налаживанию впервые вводимых производств товаров-изделий, тонкая организация торговой сети по всем СССР, твердая финансовая база с большими неиспользованными возможностями кредита извне, дает все основания к перспективному построению Треста Госшвеймашины, как Треста массового производства изделий, импортировавшихся полностью или частично из заграницы.

Насаждение отечественной промышленности, родственной в конструктивном или экономич. смысле продукции Треста, промышленности отсутствующей полностью или находящейся в сильной зависимости от импорта—вот что должно стать основной целью плановых построений Треста.

Теми же методами, какими швейная м/ш. постепенно становится продукцией отечественного производства, Трест должен дать стране целый ряд вспомогательных производств в области легкой металлопромышленности, долженствующих в конечном счете освободить от постоянной и крепкой зависимости иностранных промышленных государств. На этот путь Трест уже встал, предприняв уже реальные шаги к налаживанию производства велосипедов, игл и чулочных машин, увеличив тем самым свою производственную базу.

Осторожная политика постепенного развертывания производства, как по основной, так и по подсобным продукциям с изучением технического опыта в соответств. индустриях Запада, с возможным привлечением крупных технических сил—практиков, с методами постепенного перехода от сборки импортных частей к самостоятельному их производству, с максимальным и осторожным использованием своих и привлеченных извне оборотных средств—вот этапы, по которым должно пойти развитие Треста. Необъятные перспективы емкости рынка СССР дают, при плановой политике в течение ряда лет, все предпосылки к преодолению этой грандиозной задачи, решение которой приведет к мощному развитию производительных сил нашей страны.

МОССРЕДПРОМ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТРЕСТ СРЕДНЕЙ И МЕЛКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

К КОНЦУ 1922 года, когда главнейшие промышленные заведения, находившиеся в ведении Производственно-Технического Управления Московского Совета Народного Хозяйства были объединены в тресты, в Московском Районе остался целый ряд фабрик и заводов разных видов промышленности, состояние которых, в момент трестирования главнейших предприятий, не давало перспектив на ближайшее развитие их. Вследствие этого, естественно возник вопрос о выделении этих предприятий в особую группу, что и было осуществлено 2-го декабря 1922 г. созданием „Объединения Московской средней и мелкой промышленности". В этот момент в состав Объединения вошли следующие 16 предприятий, а именно:

1. Пресненский Механический завод, основанный Всероссийским Земским Союзом в 1915 г. под названием „Завод Санитарной Техники для изготовления разных санитарно-технических предметов, дезинфекционных аппаратов и т. п." 2. Завод „Шестерня-Цитроэн", основанный в 1911 г. и специализировавшийся на изготовлении шестерен с шевронным зубом. 3. Завод „Подъемных сооружений", основанный в 1899 г., принадлежал ранее Акционерному О-ву „Альфред Гутман и К-о" и занимался исключительно монтажем разного рода подъемных установок, отдельные детали которых получались от основных заводов того же Акц. О-ва из Германии. 4. Завод „Прокатчик", основанный в 1905 г. гр. Балашихиным специально для прокатки цветных белых металлов, с изготовлением из своего материала бутылочных капсюлей разной окраски, формы и величины для разных целей. 5. Завод „Металло-Техник", основанный в 1878 г., под фирмой „Иванов, Ефимов и Галочкин". Этот завод специализировался в течение почти 50 лет в области текстильного машиностроения, перейдя с 1894 г. исключительно на постройку красильно-аппретурных машин. 6. Напилочный завод, б. Кондратова, основанный, как Напилочный, в 1916 г. и занимавшийся исключительно пересечкой старых напильников. 7. Проволочно-гвоздильный завод, б. бр. Носенковых (Устьинский завод). 8. Проволочно-гвоздильный з-д, б. Пеге (Икшанский з-д). 9. Проволочно-гвоздильный з-д, б. Танчук и Роттенберг (Пантелеевский завод). 10. Игольная ф-ка в дер. Колюбакино Можайск. уезда. 11. Спичечная ф-ка „Россия" в Егорьевском уезде, Москов. Губ. 12. Карандашная ф-ка, б. бр. Карнац. 13. Мытищенский механический завод противопожарных принадлежностей. 14. Рессорный завод, б. Т-ва В. Мохов и К-о, основанный в 1789 г. 15. Химический завод жидкой углекислоты. 16. Штамповальный завод Акц. О-ва Металламп, основанный в Варшаве в 1890 г. и эвакуированный в 1915 г. в Москву, специализировавшийся на изготовлении керосиновых ламп, горелок к ним и кухонь типа Грец.

Такой пестрый, по видам промышленности, состав Объединения создал целый ряд трудностей в проведении необходимых мероприятий, обеспечивающих развитие каждого из них и поставил на очередь вопрос о реорганизации, которая и была проделана в период с 1923 г. по 1925 г. путем передачи одних предприятий в другие тресты, концентрации и ликвидации других и включения новых. Таким образом, состав треста „Моссредпром" ныне представляется в следующем виде:

1. Пресненский мех. з-д (Пресненская Застава, 2-я Звенигородская ул., д. № 4) производит хозяйственную железную оцинкованную посуду, медные котлы и аппараты, легкие железные конструкции, кровати и медицинскую мебель, вентиляционные трубопроводы, оцинковку железа на сторону.

2. З-д „Шестерня-Ситроэн" Рессора-Пружина (Лефортово, Юрьевская ул., д. № 14) — производит всевозможные цилиндрические и конические шестерни диаметром от 50 до 5000 мм и прямым и шевронным зубом для разного рода установок и назначений: паровозные, вагонные, трамвайные, автомобильные и полковые рессоры; буферные пружины для вагонов и трамваев; всевозможные пружины для текстильных машин, шайбы типа Гравера; массовое производство точеных и фрезерных винтов и болтиков.

3. Завод „Подъемных сооружений" (Смирновская ул., № 19) — производит пассажирские и грузовые лифты грузоподъемностью от 0,08 до 3,5 тонн, мостовые и поворотные краны грузоподъемностью до 65 тонн, железнодорожные краны, электрические приводные и ручные лебедки.

4. Завод „Красный Прокатчик" (Ул. Бакунина, б. Покровская № 72) — прокатка свинца и оловянной фольги для упаковки мыла, чая и кондитерских изделий, прокатка литографского цинка; прокатка олова для охотничьих патронов; прокатка алюминиевых листов, бутылочные и баночные капсюли, алюминиевые ложки.

5. Завод „Металло-Техник" (Ул. Бакунина, б. Покровская № 73) — красильно-аппретурные и отделочные машины для хлопчато-бумажной и шерстяной промышленности; детали и части для них; центробежные и винтовые вентиляторы.

6. Сущевский завод им. т. Дзержинского (Сущевская ул., № 22) — арифмометры и кухонные плиты, газовые плиты, несгораемые кассы.

7. Напилочный з-д им. Эрова (Дорогомилово, Бережки № 5) — пересечка личных и драчевых напильников и рашпилей.

Отчетный период Объединения „Моссредпром" начался с 1-го января 1923 г.

Устав Объединения утвержден Президиумом Моссовета Р. К. К. Д. 3-го июля 1924 г. и Объединение переименовано в Государственный Московский Трест Средней и Мелкой Промышленности, сокращенно „Моссредпром".

Управление в Тресте — единоличное. Аппарат Треста распадается на отделы: 1. Технико-производственный, 2. Бюро Труда и Центральное Технико-Нормировочное. 3. Коммерческий отдел. 4. Главная Бухгалтерия. 5. Управление делами. Никаких представительств и отделений Треста в других городах нет. Заказы поступают непосредственно в трест и на заводы.

За все время существования Треста „Моссредпром", производственная деятельность его шла по двум направлениям: с одной стороны, при общем, из года в год, упорядочивании хозяйственной жизни заводов, поднимались основные довоенные виды производства, а с другой вводились новые виды, в соответствии с общими требованиями рынка и условиями развития промышленности вообще.

В соответствии с ростом производства, неуклонно росла на заводах Треста и рабочая сила. В 1923/24 операц. году общее число рабочих выражалось в среднем за год цифрой — 934 человека, что составляло по числу рабочих, занятых на заводах Треста „Моссредпром" в 24—25 операц. году достигло уже 1652 человек (в среднем за год).

Вопрос снабжения для Треста „Моссредпром" достаточно серьезен, так как не всегда конъюнктура металлического рынка бывает благоприятна для закупки, например, цветных металлов и некоторых сортов железа.

Поскольку опыт 1923/24 операционного года показал, что раздробление операций снабжения на отдельные мелкие сделки заводов с поставщиками не гарантирует своевременности снабжения экономичности затрат и планомерности в производстве, „Моссредпром" проводит ныне политику полной централизации дела снабжения в самом Тресте, уменьшая постепенно инициативу заводов в этом смысле.

В своих сделках Трест оперирует на условиях расчета, определяющих уплату: наличными—14%, векселями—86%.

Финансовое положение Треста должно быть признано достаточно устойчивым: общие итоги балансов все время усиленно растут. Так, например: баланс на 1.X—1923 года, сведенный в сумме 3.412.222 руб. 37 к. за один год возрос до 4.501.267 р. 46 к., на 1/X—1924 года за 1-й же и 2-й кварталы 1924/25 оп. г. он уже достигает цифры 5.817.140 руб. 90 коп., т. е. увеличивается на 70%. Если же провести сопоставление с начинательным балансом на 1/I—1923 года в сумме 1.997.559 р. 18 к. по 11 предприятиям, тогда как ныне лишь 7, то ощутительный рост последнего баланса 5.817.140 руб. 90 коп. дает в процентах цифру—292% по отношению к итоговой сумме на 1.I—23 года. Точно также дальнейшее сравнение балансов выявляет увеличение денежных средств дебиторов и векселей к получению, а именно: на 1/X—1923 г.—423.407 р. 28 коп., на 1/X—1924 года—724.953 р. 89 к., на 1/I—1925 года—951.489 р. 46 к. и на 1/IV—1925 года—1.103.059 р. 62 коп.—что в %% дает 100%, 169%, 220%, 260%.

Что же касается пассивных статей балансов по кредиторам и векселям к платежу и повышения этих статей, то следует отметить, что кредитоспособность с расширением оборотов с каждым днем увеличивается, а именно: на 1 X—1923 года итоговая сумма по этим статьям составляет 547.084 р. 23 коп., на 1/X—1924 года она вырастает до 1052.551 руб. 56 коп., на 1/I—1925 г.—1.431.331 р. 61 коп., на 1/IV—1925 года—1.818.306 р. 27 коп., что в свою очередь в %%-ах даст:—100%, 190%, 261%, 332%.

Трест работает с прибылью, постоянно увеличивающейся, определившейся к 1/IV—1925 г. в 345.234 р. 89 коп. Фонды с 41.096 р. 20 к. увеличились за 2 года до 276.442 р. 32 коп. и на 1/IV—1925 года состав фондов выразился в сумме: амортизационный—187.055 р. 53 коп., резервный—19.822 р. 83 коп., фонд улучшения быта рабочих—9.911 р. 41 коп,—фонды специальные и резервные—106.113 р. 45 коп.,—спец. промышленный—687 р. 24 коп.

Оборачиваемость капитала треста также неуклонно увеличивалась, при чем особенно быстрое увеличение имело место за период с 1/IX—1924 г. по 1.IV—1925 года и далее ожидается значительное ускорение оборачиваемости, что и было принято к учету и при построении производственно-финансового плана на 1925—1926 операц. год.

В производственной программе на 25/26 операционный год Трест „Моссредпром" подошел к максимальному использованию своих оборотных средств. Намеченный и нижеприведенный контингент продукции определяет общую цифру себестоимости годового выпуска по всему Тресту в сумме 5.673.137 рублей. Однако, эта сумма вовсе не является пределом предугаданного спроса. Поскольку сбыт продукции обеспечивается уже имеющимися твердыми заказами, возможность сбыта, в круглой сумме, намечается не менее, чем в 7.500.000 рублей. Но так как принятая программа допускает переработку ее до 10%, то реальный оборот Треста по выпуску продукции для реализации будет—6.200.000 рублей.

Стремясь, как и в деле снабжения, к полной централизации сбыта своей продукции через Трест, „Моссредпром" не имел и не намерен создавать громоздких торговых аппаратов, тем более, что, работая почти исключительно по заказам, за время своей деятельности, он приобрел уже солидных и постоянных клиентов в лице госорганов и кооперации.

Вопрос о дальнейшем развертывании общего масштаба производства зависит от нижеследующих главнейших факторов: 1) от степени осуществления плана восстановления и увеличения основного капитала, т. е. проведения нового строительства, капитального ремонта зданий и от приобретения нового оборудования, замены старого новейшим и ремонта имеющегося; 2) от расширения рынка потребления; 3) от усиления средств Треста и финансовых мероприятий; 4) от дальнейшей рационализации техники и методов.

В указанном смысле, уже к началу 1925/26 опер. года для Треста отчетливо вырисовывались следующие перспективы: 1. Расширение полезной производительной площади за счет капитального ремонта и нового строительства, по ходатайству Треста, встретило вполне благожелательное

отношение со стороны высших правительственных органов, и новостройки уже производятся на двух заводах Треста (Подъемных Сооружений и Пресненском).

Пятилетний план восстановления основного капитала предусматривает нижеследующие затраты по годам за пятилетие на капитальный ремонт строений и оборудования:

24/25 г.	25/26 г.	26/27 г.	27/28 г.	28/29 г.	Всего на пятилетие.
232.000 р.	56.000 р.	100.000 р.	70.000 р.	50.000 р.	508.000 р.

Тот же пятилетний план предполагает затраты на оборудование в нижеследующих цифрах:

24/25 г.	25/26 г.	26/27 г.	27/28 г.	28/29 г.	Всего на пятилетие.
170.000 р.	142.000 р.	300.000 р.	200.000 р.	100.000 р.	912.000 р.

Заявки Треста „Моссредпром“ на новое оборудование из заграницы частично уже включены в ближайший импортный план. Всего же затрат на капитальный ремонт зданий, оборудования, новостройки и новое оборудование намечено в сумме 1.420.000 рублей.

2. Расширение рынка потребления не вызывает никакого стремления; такая продукция как хозяйственная посуда, медицинская мебель, медные котлы и аппараты, вентиляторы, лифты и краны, шестерни, арифмометры и плиты уже имеют рынком сбыта весь СССР.

Далее, в силу реальных запросов, уже предъявляемых к „Моссредпрому“, обеспечивается сбытом намечаемая к производству на его заводах такая продукция, как: а) специальные легкие электрические блоки, б) крупные вентиляционные установки, в) свинцовые тубики для упаковки химических препаратов и г) алюминиевая фольга. В направлении насаждения этих производств Трест уже работает.

Что же касается участия „Моссредпрома“ в работе по текстильному машиностроению, то при всех трудностях, в силу объективных условий, которые для возможности развертывания текстильного машиностроения встречались ранее и существуют поныне. „Моссредпрому“ все же удалось, в интересах содействия развитию текстильного машиностроения в СССР, выполнить за 1924/25 операционный год программу по выпуску в 530.000 рубл., что составило около 10% всей фактической выработки Треста в рублях за указанный операц. год. Ввиду этого составленная, согласованная с Главметаллом и утвержденная им программа для „Моссредпрома“ по текстильному машиностроению на 1925/26 операц. год предусматривала выпуск в 1.001.000 р. по себестоимости, что в общей программе Треста на 1925/26 г. давало уже 18% всей намеченной выработки (в рублях).

Тем не менее, не будучи уверенным, что все вопросы, осложняющие дальнейшее расширение масштаба текстильного машиностроения, могут быть разрешены в ближайшее время „Моссредпром“ принужден был сократить программу эту до 750.000 р., не отказываясь, однако, увеличить масштаб работы при первых же изменениях конъюнктуры в благоприятном смысле.

Исходя из этих соображений рост выпуска продукции в %%-х по годам за пятилетие, если взять за 100% задание выработки в черв. рубл. за 24/25 г., вырисовывается по всему Тресту в следующем виде:

24/25 г.	25/26 г.	26/27 г.	27/28 г.	28/29 г.
242%	252%	100%	179%	205%

В итоге изложенного, результаты работы Треста „Моссредпром“ за весь период его существования оправдывают экономическую целесообразность его образования, и конечные выводы могут быть сведены к нижеследующим главнейшим цифровым данным:

1) Если сопоставить выработку по себестоимости за 1923/24 г. в 2.652.000 р. с выработкой за 1924/25 г. в 5.400.000 р., то окажется, что выпуск продукции за один лишь год увеличился на 103%. 2) Рабочая сила возросла с 792 челов. на 1/I — 23 г. до 1.758 чел. на 1/IV — 25 г. 3) Реализация не отставала от выпуска, выросши за время с 23/24 года по 25/26 год с 2.832.000 р. до 5.488.000, т. е. увеличилась на 93,8%.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТРЕСТ ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ

К 1913 году производство точно-механических приборов в России сосредоточивалось, главным образом, на следующих заводах: 1) Завод Швабе, 2) Завод Трындина — оба в Москве, 3) Завод фирмы М. Траубер и К. Цветков и 4) Фабрика Рейна. В 1917 г. в Москве были вновь организованы заводы: „Авиоприбор“ и „Невского Оптического О-ва“.

Организованный в апреле 1922 г. Трест Точной Механики объединял в себе перечисленные шесть заводов, при чем первые четыре были переименованы в „Геофизику“, „Метрон“, „Геоприбор“ и „Новь“, „Авиоприбор“ сохранил свое название, а зав. „Невского Оптического О-ва“ переименован в „МОМ“ (Моск. оптико-механический).

К настоящему моменту Трест состоит из следующих учреждений: 1. Завод „Геофизика“, 2. Завод „Авиоприбор“, 3. Завод „Метрон“, 4. Объединен. Часовые Мастерские, 5. Оптово-розничный магазин № 1 (б. Леуба), 6. Розничный часовой магазин № 2 (б. Буре), 7. Магазин № 3 лабораторн. приборы, оптика, 8. Часовой магазин в Ленинграде (б. Буре) и 9. Центральный склад. Все перечисленные заводы и магазины (кроме одного ленинградского магазина), как и Правление Треста, находятся в Москве. Никаких отделений или представительств в других городах Трест не учреждал, в виду полной загрузки его заказами, поступающими непосредственно в Правление.

Основными производствами Треста являются: геодезические приборы, физические приборы, оптические приборы и инструменты, аналитические и технические весы, разновесы, весы специальные, приборы оборудования лабораторий для всевозможных исследований, медицинская мебель и предметы оборудования больниц, часы-ходики и будильники, часы стенные, сборка карманных часов, авиационные приборы, пишущие машины с восточными шрифтами, готовальни, термометры, ареометры, пирометры и другие приборы и аппараты из стекла.

Постепенно, но неуклонно Трест расширяет размер своего производства и программа 1925/1926 г. намечена с увеличением в 2,8 раза против программы 1923/1924 г. и в 1,7 раз против программы 1924/1925 г. В связи с увеличением количества выпускаемых изделий, а также благодаря улучшению методов обработки и приобретению усовершенствованных станков, качество изделий постепенно улучшается и продажная цена их уменьшается, например, цена на будильник с 11 р. 50 к. понижена до 5 р. 80 к., готовальни понижены в цене на 15—20% и т. д. и в дальнейшем намечается вновь понижение существующих цен. Одновременно же с улучшением качества, улучшается и конструкция приборов, при чем используются последние заграничные образцы. Трест имеет тесную связь с Научно-Исследовательскими Институтами ВСНХ, ВУЗ'ами и различными центральными лабораториями, пользуясь их содействием в разработке различных производственных вопросов. Наконец, Трест ввел совершенно новые для России производства, как-то: авиационные измерительные приборы, метрические пурки, готовальни, землемерные ленты, аналитические весы, колориметры, психрометры Ассмана, аппараты Абель-Пенского, Мартенс-Пенского, микроскопы (с оптикой для них), карманные спектроскопы, стенные часы, анемометры и др. Вместе с тем им подготовляется производство измерительных приборов для текстильных, молочных и цементных лабораторий.

Необходимо отметить, что разнообразие изделий Треста, своеобразность отдельных отраслей его производства и необходимость изготовлять изделия в небольших количествах не

позволяют применений многих методов рационализации, почему они и применяются в Тресте не полно, а в зависимости от условий того или иного производства. В числе организационных мер нужно упомянуть введение по всему Тресту унифицированной системы составления чертежей (введены нормальные форматы). Сверх того, заканчивается разработкой нормальная таблица винтов, и подготовляется переход на метрическую резьбу.

Что же касается характера производства работ, то по всем заводам применяется неограниченная сдельщина и при этом большое внимание уделяется подбору и подготовке квалифицированной рабочей силе.

Одной из особенностей производства точной механики является значительное превышение расхода рабочей силы над расходом материалов. В среднем можно считать, что расход на материалы составляет несколько менее половины расхода на рабсилу. Топливо на производстве расходуется всего лишь около 50 тонн в год, так как нет крупных горячих цехов.

Хотя расход материалов является для производства точных приборов и незначительным, но снабжение ими заводов, в виду особой специфичности производства, представляет довольно трудную задачу. Главным затруднением служит именно малое количество требующихся материалов, при больших требованиях на качество их, что заставляет наших поставщиков часто отказываться от поставок. Некоторые же материалы, а в особенности потребный Тресту инструмент в СССР, совершенно не вырабатываются и их приходится выписывать из заграницы, как, например: некоторые сорта оптического стекла, иенское стекло для термометров и лабораторных приборов, ленточная сталь и т. п.

Большая часть материалов заготовляется Правлением Треста; только очень незначительное количество, главным образом, вспомогательных, заготовляется самими заводами непосредственно.

Реализация изделий Треста происходит двояким путем: через свои 4 магазина и через Коммерческий Отдел Правления.

Сумма продажи в 1924/25 году больше в 1,8 раз, чем продажа 1923/24 года.

Приборы, не изготовляемые в настоящее время, Трестом выписываются или в готовом виде или, большею частью, в виде полуфабриката из заграницы. Закупка заграницей в 1924/25 г. была произведена на сумму около 700.000 рублей; на 1925/27 год предположено ввести готовых изделий, полуфабрикатов, предметов оборудования и материалов на сумму 4.000.000 рублей.

Покупателями изделий Треста являются, главным образом, государственные учреждения и кооперация. Частные же потребители состоят исключительно розничными покупателями на часовой товар, фурнитуру, оптику и готовальни.

Непрерывный рост производственной и коммерческой деятельности Треста и усиление промышленности Союза, в целом приводят к бесспорному выводу, что дальнейший рост Треста неизбежен и вполне обеспечен. Ориентировочные производственные программы Треста на ближайший период уже показывают естественный рост выпуска изделий.

Для осуществления намеченного плана расширения необходимы: пристройки новых зданий и этажей на территории существующих заводов, включение или постройка новых заводов, организация вокруг Треста широкой сети кустарных групп, усиление связи с заграницей по получению оттуда полуфабрикатов, а также неизбежное увеличение штата технического персонала, так как для производства точных приборов нужен повышенный процент технических сил, как это наблюдается и в заграничной точно-механической промышленности; на все это, конечно, потребуется значительное усиление оборотных средств.

ГОСМЕТР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНТОРА ПО ЗАГОТОВКЕ МЕР И ВЕСОВ

ГОСМЕТР является детищем вводимой у нас метрической системы. Декрет Совета Народных Комиссаров от 14 сентября 1918 года о введении в РСФСР метрической системы вызвал к жизни орган регулирующий и планирующий введение метрсистемы — Центральную Междуведомственную Метрическую Комиссию. Междуведомственная Метрическая Комиссия на первых же шагах своей деятельности столкнулась с тем обстоятельством, что основной предпосылкой не только успешного, но и самой возможности проведения метрсистемы в стране, является снабжение промышленности метрическими измерителями. Эта предпосылка заставила Метрическую Комиссию и Научно-Технический Отдел ВСНХ СССР подойти к вопросу о введении метрреформы в стране практически. Практический же подход требовал создания специального органа, который занялся бы вопросами заготовки и снабжения измерителей. Такой орган и был создан по инициативе Научно-Технического Отдела ВСНХ СССР, положение о котором и было утверждено 24 апреля 1922 г. Этот орган был назван: „Государственной Конторой по заготовке и продаже метрических мер и весов — „Госметр".

Производство измерителей в нашем союзе к моменту возникновения „Госметра" почти не существовало. Большая часть фабрик и заводов, изготовлявших, главным образом, весы, очутилась по ту сторону нашей Республики, в тех наших окраинах, которые от нас отпали.

Заводы Гесса в Люблине, Рааше в Риге, Вебер, Дене и К-о в Варшаве, Илиус Шперлинг в Варшаве и другие, снабжавшие ранее промышленность и торговлю страны необходимыми весовыми приборами, от нас отошли.

В силу этого приходилось решать вопрос о постановке производства измерителей на заводах, до сих пор не занимавшихся этим производством. Мобилизация же заводской промышленности, вовлечение заводов в новые производства потребовали больших средств, а еще больше организационной работы. Не обладая же нужными средствами, „Госметру" пришлось проделать огромную организационную работу. Прежде всего „Госметру" пришлось заняться отыскиванием фабрик и заводов, которые могли бы быть использованы в качестве производителей измерительных приборов. „Госметром" были осмотрены и обследованы ряд заводов, часть которых была признана пригодной для загрузки производством мер.

Но подыскание и отбор заводов явилось только частичным разрешением задачи; в дальнейшем необходимо было подготовить основание для работы этих заводов, для которых вновь предложенное им производство мер было почти совершенно незнакомо. В силу этого „Госметру" пришлось заняться работой по изготовлению чертежей, по разработке технических условий для метрических измерителей.

Всего изготовлением метрических мер и весов ныне занято в СССР около 60 заводов. Главными же производителями измерителей, являются следующие заводы:

1. В отношении весов столовых „Беранже": а) госзавод б. Зингер Госшвеймашины; б) Одесский завод им. т. Старостина.

2. В отношении весов десятичных системы „Шузейль": а) собственный завод „Госметра" в Москве; б) собственный завод „Госметра" в Ленинграде; в) фабрика весов МСПО.

3. В отношении весов сотенных системы „Фалько“: а) завод имени т. Старостина в г. Одессе; б) завод Ремвоздух № 2 в Нижнем; в) завод Киевской Поверочной Палаты.

4. В отношении весов системы „Фербенкс“: а) завод Кубметаллообъединения; б) Одесский завод имени т. Старостина; в) завод „Красное Сормово“ Гомзы; г) завод „Кооператор“ Центросоюза; д) завод „Армалит“ в Армавире.

5. В отношении весов точных и контрольных: а) завод „Геофизика“; б) завод Главмервеса.

6. В отношении гирь чугунных: а) завод „Красное Сормово“ Гомзы; б) завод „Ревтруд“. в) Каслинский завод Уралмета; г) завод Кусинский Уралмета; д) завод Саткинский Уралмета; е) завод Вятского Горнозаводского Округа; ж) завод Ремвоздух № 2.

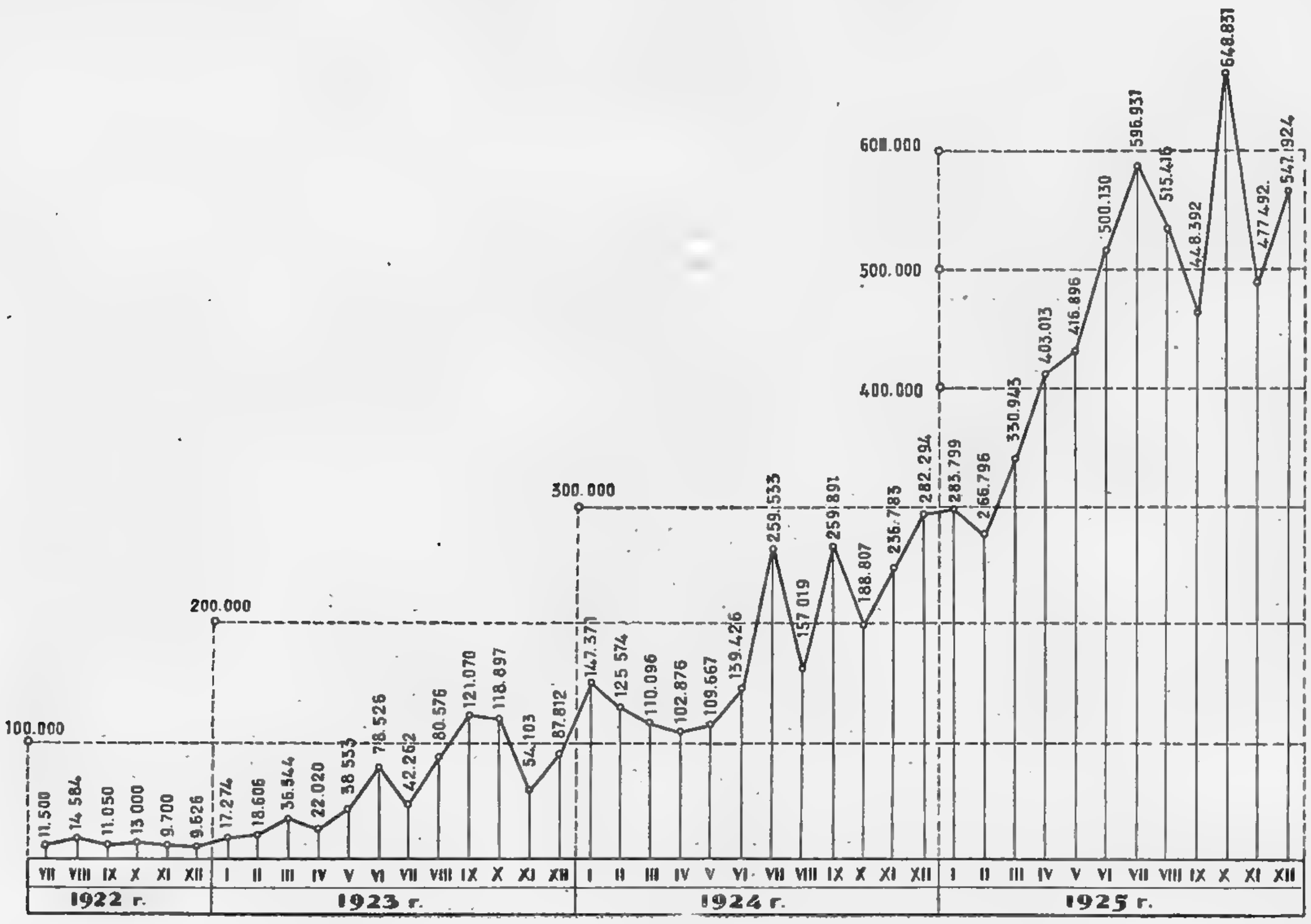
7. В отношении латунных разновесов: а) завод „Авиоприбор“ Треста Точной Механики; б) заводы „Госпромцветмета“.

8. В отношении мер длины: а) Вятские мастерские учебных пособий.

9. В отношении мер емкости: а) завод „Красный Выборжец“ Госпромцветмета; б) завод „Красный Цинковальник“ в Нижнем.

10. В отношении разных точных измерителей: а) фабр. „Геодезия“; б) Трест Точной Механики.

Прилагаемая при сем диаграмма роста оборотов ярко рисует постепенное развитие „Госметра“ с момента его возникновения и до настоящего времени.



Из маленькой организации с ничтожным капиталом он превратился в мощную организацию, снабжающую измерителями в размере 60% общей потребности промышленности СССР.

Таким образом, „Госметр“ объединяет большинство самых крупных заводов, изготовляющих измерительные приборы, а в особенности, гири и весы. Загружая эти заводы крупными заказами, он в то же время оказывает этим заводам довольно крупную техническую помощь по вопросам правильной постановки и развития производства, путем посылки своих специалистов инженеров и инспекторов на все заводы. Совершая крупные заготовительные

операции и влияя своей технической силой на качество продукции, „Госметр“ получил возможность оказывать на рынок измерителей оздоровляющее влияние с точки зрения государственных интересов. Лозунг „понижение цен, повышение качества“ проводится „Госметром“ неуклонно.

Являясь доминирующей организацией в отношении производства, заготовки и продажи измерителей, „Госметр“ завоевал авторитет, признающийся не только государственными и кооперативными учреждениями, но и частными фирмами, что проявляется в их неоднократных обращениях к „Госметру“ с просьбой произвести экспертизу представляемых образцов измерителей. Ведя борьбу за улучшение производства измерителей на заводах, изготовляющих по его заказам, и тем самым побуждая конкурирующие организации стремиться также к улучшению качества своих изделий, „Госметр“ осуществляет и вторую часть лозунга.

„Госметр“ занял ныне вполне твердое положение в промышленности СССР не только, как орган заготовки и продажи метрических мер и весов, но и как орган, практически содействующий успешному введению метрреформы в стране. „Госметр“ вызвал к жизни производство мер и весов в стране, и ныне перед ним стоит задача создания крупной рационально построенной и организованной весо-измерительной промышленности, ибо существующее производство в большинстве случаев носит кустарный или полукустарный характер.

Вопрос о здоровой, рационально построенной весо-измерительной заводской промышленности является актуальным для нашей страны и должен быть разрешен нашими высшими органами в возможно непродолжительное время.

ГОСЛАБОРСНАБЖЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНТОРА ПО ЗАГОТОВКЕ И ПРОДАЖЕ ПРЕДМЕТОВ И МАТЕРИАЛОВ ЛАБОРАТОРНОГО СНАБЖЕНИЯ

ОСНОВАННОЕ в конце 1918 г., „Гослаборснабжение“ фактическую свою работу начало в 1919-м году, в качестве Отделения Научно-Технического Отдела Высшего Совета Народного Хозяйства по снабжению лабораторий Республики. Начав свою деятельность с организации планового распределения поступившего имущества, „Гослаборснабжение“ с 1922 года переведено было с государственного бюджета на хозяйственный расчет, а с апреля 1924 года „Гослаборснабжение“ уже работает, как самостоятельная единица в виде юридически оформленного коммерческого органа.

Первоначальное имущество Отделения, признанное питать учебные, научные и заводские лаборатории, составлялось из небольшого количества реактивов и химических материалов, главным образом, москательного характера и посуды, предоставленных Отделению Высшим Советом Народного Хозяйства.

Имея в своем распоряжении такие незначительные запасы предметов лабораторного оборудования, „Гослаборснабжение“ в конце 1920 года делает попытки повлиять на производство необходимых ему материалов. Принимая участие в работах Особой Междуведомственной Реактивной Комиссии, учрежденной Президиумом Высшего Совета Народного Хозяйства при Институте Реактив НТО, „Гослаборснабжение“ в течение 1921—1922 г.г. почти полностью производит замену на своих складах балластного москательного товара на чистые и химически чистые препараты и с помощью созданного наличия средств — вовлекает в круг производственной реактивной работы, новой до сего времени в России, следующие организации Республики: заводы бывш. Феррейна и Шеринга по Фарматресту, экспериментальный завод Анилтреста, Кислотное отделение Тентелевского завода, Опытный завод Института Прикладной Химии в Ленинграде, Химический завод Ленинградского Потребительского Общества, Архангельский медный завод и целый ряд химических лабораторий высших учебных заведений.

Выменивая все новые и новые пути для стимулирования реактивной работы в заводском масштабе, в настоящее время „Гослаборснабжение“ сумело вовлечь в большое плановое производство химически-чистых реактивов завод № 8 Госмедторгпрома и, таким образом, от всех вышеуказанных заводов оно имеет возможность получить для снабжения лабораторий Союза Республик значительное количество реактивов. Институт химически-чистых реактивов

НТО, в связи с заказами „Гослаборснабжения“ и при его поддержке, в значительной степени увеличил масштаб своего опытного производства, так что в области более редких препаратов и реактивов высшей очистки „Гослаборснабжение“ в состоянии удовлетворить значительную часть потребности лабораторий. С достаточной приближенностью можно сказать, что в настоящее время союзная химическая промышленность дает возможность „Гослаборснабжению“ удовлетворить спрос лабораторий Республики на химически-чистые реактивы свыше 60%, каковое количество раньше целиком выписывалось из Германии. В области химической посуды и аппаратуры „Гослаборснабжению“ и здесь удалось сыграть свою роль и вовлечь в производство более широкий ассортимент и более мощные организации.

„Гослаборснабжение“ является исключительным потребителем химстекла завода б. Ритинга „Дружная Горка“ близ Ленинграда и Госфарфорового завода. Благодаря постоянному и упорному влиянию „Гослаборснабжения“, производственная деятельность этих заводов, в смысле химической посуды, как с количественной стороны, так и с качественной, все более увеличивается и дает уже возможность почти целиком удовлетворять запросы всех лабораторий. В области заготовки металлических и деревянных предметов лабораторного оборудования, а также аппаратуры — „Гослаборснабжение“, передавая вначале заказы кустарям и частным мастерским, постепенно сумело наладить производство этого рода изделий и почти все необходимое для лабораторий оно в состоянии им дать. Стремясь приблизить товар к месту потребления и более рационализировать обслуживание и оборудование лабораторий целых районов, „Гослаборснабжение“ открыло два отделения — Северо-Западное в Ленинграде и Всеукраинское — в Харькове.

Реорганизуясь и постепенно расширяясь, „Гослаборснабжение“ открыло также в центре, в Москве, розничный магазин химпосуды и реактивов, свою стеклодувную мастерскую и лабораторию. Самый характер торговли „Гослаборснабжения“ требовал необходимости иметь свою мастерскую для стеклодувных работ по ремонту и сборке приборов и аппаратов, производства термометров и арифмометров. Необходимость контроля всех поступающих реактивов на склады „Гослаборснабжения“, с одной стороны, и проверка измерительных приборов, термометров и ареометров — с другой, вызвали открытие своей лаборатории.

В настоящее время „Гослаборснабжение“, понемногу расширяясь, имеет в своем распоряжении, кроме центрального торгового аппарата в Москве, базисный склад химпосуды и аппаратов, склад реактивов и кислот, розничный магазин в Москве, стеклодувную мастерскую, химическую лабораторию и два отделения: одно — в Харькове, другое — в Ленинграде.

Начав свою деятельность в роли зависимого, слабого по своим материальным рессурсам, органа, „Гослаборснабжение“, путем целого ряда реорганизаций своего аппарата, настойчивого проведения своего определенного плана в качестве изыскателя всевозможных мероприятий по стягиванию в свои склады необходимого лабораторного оборудования, тем самым увеличивая ассортимент своих товаров для удовлетворения нужд лабораторий Союза, сумело накопить достаточные средства, и в настоящее время уже имеет возможность проводить планомерную заготовку товаров в своих складах, действительно отвечающих потребностям лабораторий, что помимо „Гослаборснабжения“ никем и нигде в Союзе не производится в таком большом и необходимом масштабе, куда и обращаются по вопросу оборудования все лаборатории Союза.

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАВОД
ТОЧНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ Государственный завод Точного Машиностроения им. Макса Гельца насчитывает в настоящее время 36-й год своего существования и с самого основания своего служит для нужд табачной промышленности. Первым фабрикатом, которым завод положил начало своей производственной деятельности, была гильзовая, а несколько позже—гильзо-мундштучные машины системы инж. И. А. Семенова. Появление гильзовых и гильзо-мундштучных машин на русском рынке в эпоху расцвета табачной промышленности привело к быстрому переоборудованию ими ряда табачных фабрик взамен ввозимых из заграницы французских машин, которых они значительно превосходили точностью выполнения, универсальностью, высокой производительностью и ничтожным процентом брака. Вытеснив заграничные машины из российского рынка, гильзо-мундштучные машины сами, в свою очередь, быстро проникли за рубеж, что привело к дальнейшему развитию завода. Рост завода усилился с 1906 г., когда завод приобрел для эксплоатации папиросонабивную машину системы инж. А. Г. Кацкого и этим самым сосредоточил в своих стенах все машиностроение для нужд табачной промышленности. Взаимно дополняя друг друга, гильзо-мундштучная и папиросонабивная машины создали для завода положение фактического монополиста на табачном рынке и, как следствие, его дальнейший рост и новые успехи. С 1909 года завод начал строить весы для сыпучих тел системы В. Д. Попова. Эти весы, служащие для автоматической развески крупных и мельчайших порций чая, были признаны Главной Палатой Мер и Весов превосходящими все другие конструкции, как по точности, так и производительности. Подобно другим фабрикатам завода, весы для точной развески сыпучих тел нашли себе всеобщее признание и широкий рынок сбыта.

Новое производство — челноки для гардинных машин. Обточка гребней до 7-ми челноков сразу.

За свою многолетнюю конструкторскую и производственную деятельность завод Точного Машиностроения был удостоен ряда высших наград, дипломов и золотых медалей на российских и заграничных выставках. Последним успехом завода в этом отношении было получение диплома 1 степени на Всесоюзной Сельско-Хозяйственной Выставке в Москве в 1923 году.

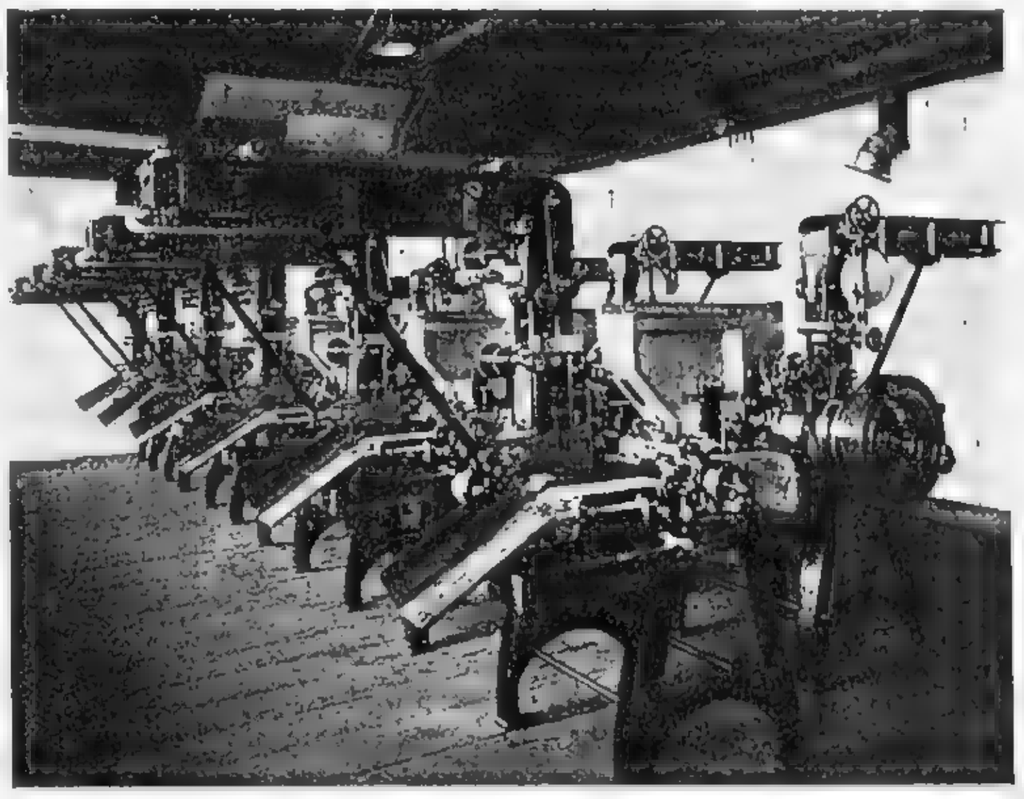
Как было сказано, помимо широкого распространения в СССР, где машинами завода Точного Машиностроения оборудованы все крупнейшие и средние табачные фабрики, изделия завода находили широкий сбыт заграницей, куда ежегодно экспортировалось до 30% всего выпуска. Так, машинами завода оборудованы крупнейшие фабрики Австро-Венгрии, Румынии, Италии, ряд фабрик в Англии, Америке и Японии.

За последнее время завод для возобновления своих прежних заграничных связей с большим успехом участвовал на Ревельской и Гельсингфорской выставках, где им был получен ряд заказов, главным образом, на части для табачных и гильзо-мундштучных машин.

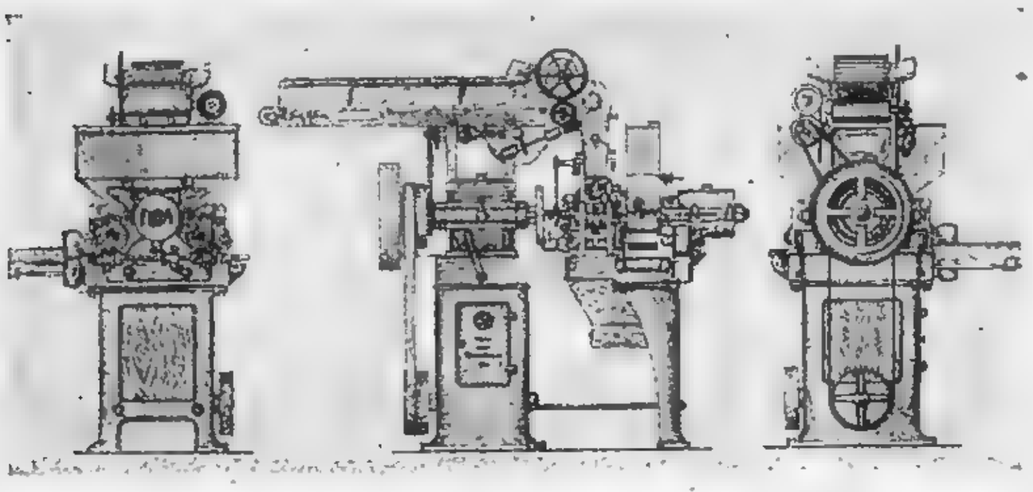
Другой особенностью завода, поставившей его на особо почетное место в машиностроении СССР, особенностью, на которой мы подробнее остановимся позже, является его внутренняя организация согласно принципам серийного производства и взаимозаменяемости частей машин, а также осуществления ряда главнейших задач по научной организации труда и производства.

В 1919 году завод был национализован и подчинен непосредственно ВСНХ в качестве научно-показательного предприятия, а затем в 1921 году был переведен на хозяйственный расчет и поставлен вне треста, как самостоятельно действующее предприятие, непосредственно подчиненное Сев. Зап. Промбюро. Неизменным руководителем завода с момента его национализации остается инж. А. Г. Кацкий, автор ядра конструкций в области табачного машиностроения и, в частности, указанных выше папиросонабивных машин, производство которых составляет половину стоимости всего заводского выпуска.

Начав свою работу после перехода на хозрасчет в 1922 г. без всяких наличных денежных средств при ничтожных заказах и небольших запасах сырья, завод безостановочно улучшал свое производство и финансовое положение. Существенное улучшение коснулось всех важнейших сторон заводской работы; нагрузка завода поднялась до 84% довоенной и продолжает подниматься дальше, выпуск на одного рабочего достиг 95% довоенного. Имевшаяся ранее недогрузка завода (примерно на 40%) заставила завод изыскивать новые заказы на изделия вне своего обычного производства, и в настоящее время он обладает ими в достаточном количестве.



Серия собранных папиросонабивных машин системы А. Кацкого.



Новая папиросная машина двойного действия системы Кацкого и Климовича—производительность 18.000 папирос в час.

Так могут быть отмечены заказы Ленинградтекстильного треста на челноки для гардинных машин, заказа на 20.000 шпинделей для окраски початков для Богородско-Щелковского Треста и т. д.

В 1925—26 году завод организовывает у себя производство чулочно-вязальных машин кустарного типа системы Линдквиста, имея на них заказ от Севзапгосторга на 10.000 шт. Кроме того, завод приступил к производству новой папиросонабивной машины двойного действия системы изобретателей, конструкторов Кацкого и Климовича. Машине этой суждено сыграть крупную роль в обновлении основного оборудования государственной табачной промышленности. Обладая производительностью, в $2^1/_2$ раза превышающей ныне существующие машины, новая машина несомненно получит широкое распространение, как в Союзе, так и заграницей. Завод уже располагает заказами на 188 новых машин, частичный выпуск которых намечен на конец текущего года.

Нужно сказать, что необходимость для завода в рациональной организации управления и производства вытекает из самого характера его производственной деятельности. Строящиеся

заводом точные и сложные машины содержат до 4.000 деталей или около 30.000 производственных операций, что вызывает крайнюю сложность организации одновременной их обработки, нормирования, сборки, транспорта и пооперационной браковки, сложности, усугубляющейся предъявляемой к этим деталям точностью, доходящей во многих случаях до 0,01 мм.

Высокая организационная структура завода Точного Машиностроения и рациональная постановка дела нормирования труда дает ему возможность осуществить выпуск сложных машин при сравнительно небольшом составе оборудования рабочих и служащих с достижением необходимой точности в изделиях.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МАСТЕРСКИЕ

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И ТОЧНЫХ ПРИБОРОВ ИМ. ТОВ. ЕВДОКИМОВА

МАСТЕРСКИЕ были организованы в 1915 г. покойным Директором Главной Физической Обсерватории, академиком Б. Б. Голицыным для изготовления аэрологических, аэронавигационных и метеорологических приборов. До 1914 г. большинство метеорологических приборов ввозилась из заграницы; у нас изготовлялись самостоятельно лишь более простые приборы, остальные же собирались из заготовок и деталей, получаемых из заграницы, главным образом, из Германии. В 1917 г. мастерские были закрыты и возобновили работу в конце

Мастерская.

1918 г., начав изготовление некоторых приборов для физических кабинетов, а затем и метеорологических приборов для сети наблюдательных станций России. Мастерские состояли в ведении Главной Физической Обсерватории и только в 1919 г. были переданы в ведение ВСНХ, при чем научное руководство осталось в ее ведении.

В Мастерских имеются два главных цеха: механический и стеклодувно-термометрический.

В первом цехе изготовляются: барометры ртутные, чашечные, сифонные и анероиды, флюгера Вильда, анемометры Фусса и Робинзона, дождемеры, снегомеры станционные и цеходные, испарители Вильда, Рыкачева и Любославского, гигрометры волосные, аспирационные психрометры Асмана, часы Флеше, кольца Глазенапа, нефоскопы Бессона, гелиографы Кемпбеля и Величко, английские будки, а также самопищущие приборы-барографы, гигтографы, термографы, плювиографы Германа, омбрографы Рорданца, анемографы Ришара, актиноскопы, актинометры и др. Во втором цехе изготовляются точные метеорологические термометры с делениями на $^1/_2{}^\circ$, на $^1/_5{}^\circ$, на $^1/_{10}{}^\circ$ и на $^1/_{20}{}^\circ$ максимальные, минимальные, психрометрические, почвенные на глубину, для психрометра Асмана, гипсометрические, нормальные, химические и технические, а также и ареометры для разных научных и технических целей. Необходимо указать на то,

что точные метеорологические термометры изготовлялись исключительно заграницею (в Германии) и здесь только заканчивались. Академик Голицын привлек специалистов термометристов из Варшавы и наладил производство термометров здесь целиком, при чем для того, чтобы не быть в зависимости от заграничного материала, капилляры и трубки из иенского нормального стекла изготовлялись на Мальцевском Стеклянном заводе во Владимирской губернии. Теперь производство этих термометров поставлено надлежащим образом, и по качеству они выше германских. Все приборы изготовляются по образцам и этеленам, одобренным Главной Физической Обсерваторией и по изготовлении подвергаются испытанию и проверке в Поверочном Отделении ее, которая и дает на каждый годный прибор особый листок с теми поправками, которые допускаются для работ на станциях.

Качество изготовляемых приборов, принимая во внимание проверку их в Главной Физической Обсерватории, весьма высоко, и не только не уступает заграничным приборам, но даже и выше их.

ГЛАВНАЯ ПАЛАТА МЕР И ВЕСОВ

ГЛАВНАЯ Палата Мер и Весов создана в 1893 году знаменитым русским ученым Д. И. Менделеевым. В настоящее время Палата действует на основании положения, утвержденного 26 января 1922 г. Советом Труда и Обороны, а в силу Положения о мерах и весах, 6 июня 1924 года, она представляет собою высший орган, на который возложено ведение мерами и весами во всем Союзе ССР, для обеспечения единства мер и весов, предусмотренного союзной конституцией.

Главная Палата состоит из двух основных частей — Метрологического Института и Поверочного Института.

В Метрологическом Институте сосредоточивается научная деятельность Главной Палаты. В его лабораториях, под непрерывным научным контролем, хранятся и изучаются основные образцы всех мер и единиц измерения, применяемых в Союзе ССР: образцы мер длины и веса (массы) — копия международного метра № 28 и копия международного килограмма № 12, переданные России международной конференцией 1889 года и составляющие твердую основу для всех измерений, производимых по метрической системе мер, которая по положению 6 июня 1924 г. является основной законной системой Союза; основа вводимой ныне во всеобщее употребление международной стоградусной шкалы температур — газовый термометр; образцы основных электрических единиц — ома, ампера и вольта, на которых основываются все измерения и расчеты, связанные с применением электрической энергии, и многие другие, охватывающие в своей совокупности всю область практически применяемых измерений. Те же лаборатории производят поверку всякого рода образцовых приборов, служащих для контроля других мер и измерительных приборов во всем Союзе, а также вообще измерительных приборов особой точности и специального назначения для самых разнообразных отраслей промышленности и техники; один перечень категорий измерительных приборов, которые могут быть поверяемы в лабораториях Института, содержит свыше 230 названий. Помимо того, в Институте ведется многосторонняя научная работа по изучению и разработке методов измерений и конструкции измерительных приборов и по другим вопросам, связанным с измерениями.

Здание Главной Палаты Мер и Весов.

Поверочный Институт заботится о проведении в жизнь того единства мер и весов, основы которого заложены в Метрологическом Институте. Через посредство Палат Мер и Весов при ВСНХ союзных республик (РСФСР, УССР, БССР и ЗСФСР) он руководит

деятельностью местных поверочных палат мер и весов, раскинутых в настоящее время по всей территории Союза. Поверочные палаты, которых до войны насчитывалось всего 25, за последние годы сильно возросли численно, и в настоящее время общее их число, вместе с постоянными отделениями, достигает 48. Сильно возросла за последние годы и их деятельность, как можно видеть из следующей краткой сводки числа проверенных приборов:

в 1916 году	2.148.446
в 1921 „	448.779
в 1922 „	1.244.109
в 1923 „	2.191.415
в 1924 „	2.699.922

Наряду с ростом количества поверок, непрерывно расширяется и их область; между тем как в довоенное время поверочные палаты занимались исключительно поверкой обыкновенных торговых мер и весов, в настоящее время в поверочных палатах уже введена обязательная поверка медицинских максимальных термометров, поверка манометров, в некоторых уже вводится поверка ареометров и пурок и подготовляется введение обязательной поверки водомеров, электрических счетчиков и др.

Для обеспечения поверочных палат необходимым технически подготовленным персоналом Главная Палата ежегодно устраивает метрологические курсы, прохождение которых обязательно для занятия должностей по поверочному делу.

В своих мастерских Главная Палата изготовляет и ремонтирует те особо точные измерительные приборы, которые не могут быть изготовлены другими учреждениями СССР, и тем оказывает большую услугу науке и промышленности. Мастерские поверочных палат приходят на помощь населению в тех местах, где не существовало правильно организованного ремонта мер и весов, необходимого для подготовки их к поверке и клеймению.

В деле проведения метрической системы Главная Палата и ее органы играют виднейшую роль, давая точные правила устройства и применения метрических мер, поверяя все вновь изготовляемые меры и содействуя широкой пропаганде системы путем издания литературы, чтения лекций и т. п.

Вся многосторонняя деятельность Главной Палаты и ее местных органов осуществляется сравнительно небольшим персоналом — 203 человека по Палате и 308 человек по поверочным палатам.

АРМАТРЕСТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОСКОВСКИЙ АРМАТУРНЫЙ ТРЕСТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ Московский Арматурный Трест образован 1-го июня 1922 г. для производства и сбыта всевозможной бронзовой, чугунной, стальной и свинцовой арматуры для пара, воды, газа и нефти, арматуры противопожарной, санитарной, туалетной, различных типов манометров и всевозможного медного, чугунного и проч. литья по специальным заказам. В состав созданного для объединенного управления на началах коммерческого расчета Арматреста были включены 4 завода: 1) „Манометр“, бывш. Т/Д. Гакенталь и К°, 2) „Арматура“, бывш. И. Дергачев, И. Гаврилов и К°, 3) имени тов. Маленкова, бывш. Вартце и Мак-Гилль и 4) имени тов. Илюхина, бывш. М. Е. Ефремова. Последний завод, в виду большой ветхости заводских зданий и значительной изношенности трансмиссии, был подвергнут Арматрестом с июля 1923 г. консервации, а 15 февраля мес. 1925 г. передан Арендному Управлению МСНХ для использования его металлургическим бюро Московской Горной Академии. Место выбывшего из Московского Арматурного Объединения „завода им. Илюхина“ занял с июля мес. 1924 г. вновь включенный „2-й Арматурный завод“, бывш. Якобсон.

Арматурный завод и фабрика манометров Т/Д. Ф. Гакенталь и К° (Нижн. Сыромятническая, 2) с момента национализации в 1919 г. и до июня 1922 г. находился в ведении и распоряжении МСНХ и, несмотря на постепенное из года в год съуживание, все же продолжал работать без перебоев и своего основного производства не прекращал.

Арматрест принял этот завод, переименованный в „Манометр“, при весьма тяжелых обстоятельствах: — отсутствие твердых заказов на арматуру, затяжная депрессия и полная неопределенность рынка сбыта, скудость оборотных средств. крайняя необходимость срочного ремонта заводских зданий — все это долженствовало весьма неблагоприятно отозваться на развитии производства. Не взирая на это, завод „Манометр“, будучи трестирован, начал понемногу, но неуклонно, расширять свою производственную деятельность, специализируясь на изготовлении определенного ассортимента арматуры, которая по своим качествам может конкурировать с довоенной.

Приводимая ниже таблица достаточно характеризует новое оживление производства завода „Манометр“:

Г О Д А.	Выпуск в пуд	% от 1913 г.	Среднее число рабочих	% от 1913 г.
1913	27.703	100	596	100
1917—18	4.420,3	16	253	42,5
1918—19	2.225	8	105	17,5
1919—20	2.928,2	10	140	23,5
1920—21	2.919	10	197	33
1921—22	4.044	14,5	146	24,5
1922—23	6.777	24,5	277	46,5
1923—24	15.006,6	54	412	69
1924—25	23.924	86,5	506	85

Таковы в абсолютном измерении, без поправок на изношенность оборудования и рабочее время по отношению к довоенному положению, производственные итоги завода „Манометр“, программное задание для какового на предстоящий 1925—26 операционный год определено в 32.190 п. готовой продукции при 559 чел. рабочих, что составляет уже 116% от довоенного по выпуску и 94% — по нагрузке рабсилой.

Завод „Арматура“ (Панская ул., 14) до включения в Арматрест находился в ведении МСНХ и, работая на хозрасчете, стремился не утрачивать основного характера своего производства, а именно: по изготовлению водяной, противопожарной, а главным образом — санитарной и туалетной арматуры. Арматрест принял завод „Арматура“ в то время, когда на нем работало всего лишь 27 человек, и вскоре после образования Арматреста предполагалось даже закрыть этот завод, а производство его перенести на завод „Манометр“. Мера эта не была осуществлена из опасения нарушить цельность коренного производства последнего завода.

На заводе „Арматура“, за время нахождения его в составе Арматреста, произведен целый ряд технических улучшений, увеличено механическое оборудование, рационализировано несколько процессов производства. Об оживлении производственной деятельности завода „Арматура“ за время его трестирования могут свидетельствовать приводимые ниже цифры:

Г О Д А	Выпуск в пуд.	% от 1913 г.	Среднее число рабочих	% от 1913 г.
1913	5.536	100	180	100
1917—18	1.249	22,5	103	57
1918—19	514	9	32	17,5
1919—20	415	7,5	15	8,5
1920—21	462	8	30	16,5
1921—22	903	16	27	15
1922—23	1.471,5	26,5	72	40
1923—24	2.807,1	50,5	125	69,5
1924—25	7.793,8	140,5	190	105,5

Программное задание на 1925—26 г. для завода „Арматура“ выражается в 11.250 п. готовой бронзовой арматуры при 290 чел. рабочих, т. е. предусматривает увеличение производства вдвое больше довоенного, что при удовлетворительном состоянии оборудования названного завода и введении второй смены работы необходимо признать реальным.

Чугунно-Литейный и Механический завод имени тов. Маленкова (Мал. Красносельская, 2) с конца империалистической войны до 1919 г. жил случайными заказами. После национализации до включения в Арматрест этот завод находился в распоряжении МСНХ, был загружен заказами на чугунное литье для нужд железнодорожного транспорта, благодаря чему работал без перебоев. Включение завода им. Маленкова в Арматрест было продиктовано задачей обслуживать все заводы треста чугунным литьем и организовать на нем производство чугунной арматуры, в виду ощущавшейся в ней крайней нужды за отсутствием производства ее в центральном районе в течение целого ряда лет.

Отсутствие на рынке необходимого для получения мягкого и плотного литья хорошего штыкового чугуна побудило завод изыскать способ получения такового из имеющегося

чугунного лома. Для этой цели одна из вагранок завода имени Маленкова была переконструирована для плавки чугуна-лома на древесном угле и торфяном коксе. Начинание это увенчалось полным успехом, и Арматрест в масштабе заводского производства получает плотное и мягкое в обработке чугунное литье. В настоящее время производство чугунной арматуры на заводе имени Маленкова, механическое оборудование которого пополнено специальными станками, можно считать вполне налаженным, и завод может выпускать ее до 60.000 пуд. в год.

В числе главных механических изделий, изготовлявшихся за последние годы также заводом имени Маленкова, можно назвать — шахтные лебедки системы русского изобретателя Симонова, идущие для Донбасса, быстроходные моторные дрезины, врубовые машины, уже получившие применение в соледобывающей промышленности, — чесальные машины для текстильной промышленности и др.

В настоящее время этот завод не отказывает в приеме заказов на чугунные отливки разных частей для машин и проч., хотя это производство значительно сокращено, в виду расширения выпуска чугунной и стальной арматуры.

О росте трестированного производства завода имени Маленкова можно судить по нижеприводимым данным:

Г О Д А	Выпуск в пуд	% от 1913 г.	Среднее число рабочих	% от 1913 г.
1913	163.461	100	440	100
1917—18	—	—	—	—
1918—19	25.363	15,5	116	26,5
1919—20	16.291	10	106	24
1920—21	15.980	9,5	120	27
1921—22	38.623,6	23,5	144	33
1922—23	48.813,7	30	234	63
1923—24	61.536,6	37,5	289	65,5
1924—25	89.546,25	55	348	79

Несмотря на случавшиеся резкие кризисы от отсутствия на рынке в должном количестве литейного чугуна, производство чугунной и стальной арматуры, при растущем спросе, продолжает развиваться, и Арматрест нагружает завод им. Маленкова на 1925—26 операционный год до 96.950 пуд. готовой продукции при 380 чел. рабочих, что, при коренным образом измененном характере производства, составляет около 100% от довоенной мощности этого предприятия (нынешняя продукция — чугунная и стальная арматура — значительно дороже прежней продукции — машиностроения).

Производственная жизнь „2-го Арматурного“ завода, бывш. Якобсон (Б. Полянка, 22) имеет очень сложную историю: специализировавшийся в довоенное время на русском инжекторостроении, для чего была оборудована первая и до сих пор единственная в Москве испытательная станция с котлом в 20 атмосфер давления, — завод б. Якобсон к 1917 г. постепенно съуживает свою работу, после национализации в 1919 г. поступает в распоряжение Комитета по делам изобретений, а в июне мес. 1920 г. переходит в ведение Хозяйственно-Материального Управления НКПС. Арматурно-инжекторное производство уничтожается.

В помещении литейной работает крупорушка, а в остальных цехах завода налаживается совершенно чуждое этому заводу производство сухих электрических элементов для нужд НКПС. В апреле мес. 1921 г. завод, бывш. Якобсон, передается в ведение МСНХ и на нем снова оживает арматурно-инжекторное производство, которому в виду острой нужды в инжекторах уделяется очень большое внимание.

Завод, бывш. Якобсон, в виду его исключительной приспособленности, предполагалось сделать центральным по изготовлению инжекторов и масленных прессов для смазки паровозов, что частично положит предел полукустарному производству и начало стандартизации русского инжекторостроения. Начатая работа не была доведена до конца, так как завод, бывш. Якобсон, в декабре 1921 г. был передан в распоряжение Объединения „Трестпуть".

С переходом к Арматресту программа производства завода, бывш. Якобсон, была переработана, и заводу дано было задание, соответствующее его оборудованию, по изготовлению строго определенного ассортимента бронзовой и чугунной арматуры. Новая расширенная программа для этого завода на 1925—26 операционный год предусматривает годовой выпуск в 11.900 пуд. готовых изделий при 130 чел. рабочей силы, иными словами, приближает нагрузку завода к довоенному положению.

На основе тщательного и всестороннего анализа производственных результатов за девятимесячный период Технико-Производственным аппаратом Арматреста построено производственное задание на предстоящий 1925—26 операционный год, предусматривающее для всех заводов выпуск готовой продукции по довоенным ценам на сумму 3.583.900 руб., т. е. с увеличением его против последнего программного задания на 66%, а против ожидаемой фактической выработки за текущий год на 46%, при чем потребное число рабсилы на будущий год повышается всего лишь на 10%.

Необходимо еще отметить, что в то время, как выработка Треста в прейскурантных (довоенных) рублях увеличивается на 66%, в продажных (червонных) рублях она растет против сметы этого года лишь на 60%, при среднем коэффициенте вздорожания против прейскуранта 1,15, что является результатом снижения Арматрестом своих продажных цен. А чтобы уяснить, насколько близко стоит реализация товаров по Тресту к продажной довоенной цене, надо применить тот средний товарный индекс, который можно сейчас считать для металлопромышленности во всяком случае не преувеличенным, а именно: 1,6. Беря теперь отношение намеченной выработки за 1925—26 год, выраженной в рублях довоенного прейскуранта, к действительной стоимости, мы получим коэффициент 0,71, другими словами, современные цены фактически дают в среднем 29% скидки с прейс-курантных цен: приближение к продажным довоенным ценам полное, так как до войны средняя величина скидок с прейскуранта равнялась 27%.

Однако, резкое поднятие цен на цветное сырье, произведенное Комцветфондом и Госпромцветметом в конце 1924—25 операционного года в среднем от 35%, особенно на лом красной меди и томпак — основное сырье производства Арматреста, — создает неожиданное препятствие стремлению Арматреста к дальнейшему удешевлению себестоимости выпускаемых готовых изделий и во всяком случае лишает возможности надеяться на удержание намеченного было на 1925—26 операц год среднего коэффициента вздорожания не свыше 1,15.

Наоборот, повидимому, придется ходатайствовать о разрешении несколько повысить цены против тех, что были приняты Трестом при составлении производственной программы на 1925—26 г.

Кратко изложенная история производственной деятельности московских арматурных заводов в период военного коммунизма и в эпоху новой экономической политики достаточно убедительно свидетельствует о всей рациональности их трестирования. Несмотря на всю тяжесть промышленного кризиса, в связи с острой депрессией емкости рынка, и недостаточность имеющихся оборотных средств, Арматрест неуклонно развивал и продолжает развивать

производительность своих заводов, за что говорят нижеследующие данные за период истекшего в 1925-м году 3-х летнего существования и напряженной работы этого хозяйственного объединения на промышленном фронте:

Год	Выпуск в довоенных рублях	% увел.	Среднее число рабочих	% увел.
1922/23	810.647	100%	670	100%
1923/24	1.368.764	169%	897	134%
1924/25	2.537.349	313%	1134	169%

Коммерческий аппарат Арматреста также из года в год завоевывает рынок для сбыта готовой продукции и успевает реализовать:

За 1922/23 опер. год на 698.044 р. по ценам довоен. прейскурант.
„ 1923/24 „ „ „ 1.397.308 „ „ „ „ „ „
„ 1924/25 „ „ „ 2.805.000 „ „ „ „ „ „

т. е. с неизменным увеличением более, чем на 100% ежегодно.

С июня мес. 1922 г. по июнь мес. 1925 г. в рублях довоенного прейскуранта Арматрестом

Выработано на сумму	Реализовано на сумму	Отношение реализации к выработке
4.231.565	4.442.884	105%

Если сопоставить два месяца июнь 22 г. и июнь 25 г. с точки зрения выработки и реализации, то увидим следующее:

	Выработано на сумму	При числе рабочих	Реализовано на сумму	Отношен. реализ. к выработке
Июнь 1922 г. . . .	66.277 р.	480 ч.	21.911 р.	33%
Июнь 1925 г. . . .	241.915 „	1.165 „	275.115 „	113%
Соотношение . . .	365%	242%	1.255%	—

	Выработано на сумму	При числе рабочих	Реализовано на сумму	Отношен. реализ. к выработке
Июнь 1925 г. . . .	241.915 р.	1.165 ч.	275.115 р.	113%
Соотношение . . .	365%	242%	1.255%	—

Заказчиками и контрагентами по сбыту продукции Арматреста являются почти исключительно Госорганы (до 97%; частные лица и кооперация составляют весьма незначительный %).

На 1 октября 1925 г. портфель твердых заказов определяется на сумму 887,1 тысяч червонных рублей и по договорам с Металлосиндикатом, Мосторгом, Водоканалом, Мосстроем, Машинотрестом, Югосталью, Химуглем, Московским Коммунальным Хозяйством, Харьковским Коммунальным Хозяйством и Загметаллом на годовую поставку в общей сумме на 2.200.000 р. Независимо от этого ежедневно поступают запросы на арматуру от постоянных заказчиков Арматреста, с которыми он не имеет договоров на годовую поставку, и которые передают ему заказы по мере надобности, как, наприм., все текстильные тресты. В виду того, что поручения заводам выписываются соответственно минимальным количествам серийного производства, — другими словами, по крайней мере, на 10% более суммы имеющихся заказов, — заводы Арматреста являются уже в полной степени загруженными на весь годовой период.

Что касается наиболее живых вопросов данного момента — производительности и компенсации за труд рабочих, то здесь необходимо констатировать определенные достижения. Повышаясь из месяца в месяц, из квартала в квартал, производительность труда уже за последний операционный год в среднем по всему объединению была выше довоенных показателей при дошедшем к довоенному среднем заработке рабочего в бюджетном исчислении, при чем поднятие против прошлого года выразилось в среднем на 42% по производительности и только на 19% по заработку.

В настоящее время Арматрест, строго регулируя, возможно стандартизируя и рационализируя арматурное производство на своих заводах, прочно завоевав рынок сбыта для своей продукции, имея необходимое количество высоко квалифицированной рабочей силы, дающей с успехом довоенный коэффициент производительности, — располагает солидным портфелем твердых заказов, вполне обеспечивающих нормальную работу заводов, а непрерывное и все возрастающее поступление этих заказов достаточно говорит о реальной жизненности Московского Арматурного Объединения, являющегося единственным во всем СССР трестом по арматурному производству. Если взять производственную мощность Объединяемых Арматрестом заводов в аспекте довоенного положения их, то это даст 40% всего арматурного производства в союзном масштабе, около 50% — в республиканском и почти 70% губернского. Вышеприведенный обзор произведенной деятельности Арматреста достаточно говорит о том, что удельный вес московских арматурных заводов в настоящее время значительно повышается ко всей остальной части русской арматурной промышленности, работающей на полуавтономных началах, или же трестированной не по своему основному производственному признаку.

ГЭТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТРЕСТ

ТРЕСТ образовался с 1-го февраля 1922 года в составе нижеследующих предприятий: 1. Харьковский Электро-машиностроительный и Аппаратный завод, быв. Всеобщей Электрической Компании, в Харькове. 2. Электро-машиностроительный и Аппаратный завод „Динамо", бывш. Р. Э. Акц. О-во „Динамо", в Москве. 3. Кабельный завод им. Баскакова, бывш. Т-во Алексеева, Вишнякова и Шамшина, в Москве. 4. Кабельный завод „Русскабель", бывш. Русские Кабельные и Металлопрокатные заводы, в Москве. 5. Московские Объединенные Ламповые Ф-ки в Москве (Покровская, Кудринская и Мещанская). 6. Фарфоровый завод „Изолятор", в Москве, с. Всехсвятское. 7. Завод „Электроугли", ст. Кудиново, Моск.-Нижегор. жел. дор. 8. Фарфоровый завод „Электроприбор", ст. Гжель, Моск.-Казан. жел. дор. В течение 1922 года в состав Треста был включен фарфоровый завод им. „Артема" в гор. Славянске, бывш. Эссена, эвакуированный из Риги. В 1923 году вошел в Трест Запрудненский Стекольный завод, ст. Вербилки, Северн. жел. дор., Кабельный завод, бывш. Петичева, в гор. Воронеже и Арматурная Фабрика, бывш. Шмулевича, в Москве. Кабельный завод, бывш. Петичева, эвакуирован из Ленинграда и не был оборудован, а поэтому представляет собою лишь склад машин и в 1924 году передан в ведение Моск. Кабельных заводов.

Арматурная фабрика выпускает исключительно арматуру для монтажей.

Фарфоровый завод „Электроприбор", как подсобное предприятие завода „Изолятор", является специальным заводом для изготовления фарфора для установочного материала.

За период 1922 и 1923 года произведена концентрация Ламповых фабрик. Все ламповое производство сосредоточено на 2-х фабриках: Елоховской и Кудринской, объединенных одним общим Заводоуправлением.

В 1924 году в целях концентрации объединены 2 Кабельных завода в одно Заводоуправление.

ЭТЦР объединяет почти все отрасли производства сильного тока, а именно: динамостроение, кабельное, ламповое, изоляторное, элементное, угольное, производство установочного материала и производство стеклянных колб для электрических ламп.

Объединение почти законченного цикла производства сильного тока дает Тресту возможность производить всевозможные работы по электро-оборудованию без обращения к содействию других электромеханических предприятий и делает Трест более устойчивым в финансовом отношении, так как временное ослабление реализации изделий одного производства может компенсироваться сбытом фабрикатов других отраслей.

Те же благоприятные условия можно отметить и в отношении отдельных стадий производства, так, например, динамостроительные заводы имеют все необходимые вспомогательные цеха: литейную, кузницу и модельную. Всю обмоточную медь они получают от кабельных заводов, фарфор от своих заводов и т. д. На стороне приобретается только сырье, топливо и вообще такие материалы, которые обычно изготовляются специальными заводами. Кабельные заводы имеют у себя все цеха, необходимые для изготовления всевозможных проводов и кабелей во всех стадиях. Ламповые фабрики обслуживаются своими же заводами и в отношении стекла и цоколей, в настоящее время даже уже налажено производство по изгото-

влению вольфрамовой нити и угольных волосков из русских материалов, что ставит ламповое производство в полную независимость от заграницы.

В 1924/25 году в состав Треста входили:

I. Предприятия:

1. Харьковский Электромеханический завод, бывш. „ВЭК". 2. Электромеханический завод „Динамо". 3. Московские Объединенные Кабельные заводы (МОКЗ). 4. Московские Объединенные Ламповые ф-ки (МОФЭЛ) 5. Фарфоровый завод „Изолятор". 6. Фарфоровый завод им. Артема. 7. Завод „Электроугли". 8. Запрудненский Стекольный завод. 9. Металлопрокатный завод „Металл" (находится в Тресте на арендных условиях с МСНХ). 10. Арматурная фабрика.

II. Монтажно-Торговые Отделения:

1. Харьковское. 2. Киевское. 3. Одесское. 4. Екатеринославское. 5. Николаевское. 6. Московское. 7. Севастопольское. 8. Свердловское. 9. Сибирское. 10. Омское. 11. Ленинградское. 12. Бакинское. 13. Саратовское. 14. Тифлисское. 15. Ростовское (на Дону) и 16. Минское.

Отделы:

1) Главная Бухгалтерия. 2) Производственный с Экономическим Бюро, Техническим Бюро с 5 П/отделами по производствам. 3) Снабжения. 4) Иностранный Отдел. 5) Монтажно-Оперативный, аппарат, ведающий всей торговой деятельностью и управляющий отделениями и нижеследующими специальными Отделами при Правлении: 1) Трамвайный Отд. 2) Центр. Станций. 3) Военно-Морской. 4) Жел. дор. сигнализации. 5) Торговый Отд.

Штат сотрудников Правления с перечисленными Отделами ок. 330 чел., Отделений и магазинов, включая рабочих и служащих ок. 1700 чел.

Выпуск заводов с момента оборудования Треста все время увеличивается, что наглядно видно из нижеприведенной таблицы:

Средний выпуск в месяц в пр-кур. рубл. 1914 г.

НАИМЕН. ЗАВ.	1914 г.	%	1922 г.	%	22–23 г.	%	23—24 г.	%	24—25 г.	%
Харьковский. . . .	786.600	100	133.458	17	163.554	20,8	223.487	28,4	463.060	57,6
„Динамо"	215.000	100	35.212	16,3	74.326	34,6	129.570	60	192.863	90
Каб. завод	462.800	100	391.008	84,5	573.151	124	576.176	136	1.005.270	218
МОФЭЛ	171.100	100	103.232	57,5	164.793	96,3	288.918	168	468.507	271
Изолятор	16.670	100	11.214	67	10.135	60	20.307	122	47.485	295
Электроугли	74.880	100	15.964	21,3	16.208	21,7	21.427	28,6	49.388	66
Им. Артема	—	—	4.605	100	10.443	227	20.837	450,5	67.172	1.455
Армат. ф-ка	—	—	—	—	—	—	—	—	44.826	—

С целью уменьшения себестоимости продукции, увеличения производительности и улучшения качества Правлением ЭТЦР производились и будут производиться в будущем нижеследующие меры:

а) Концентрация производства. б) Специализация производства. в) Техническое усовершенствование оборудования. г) Увеличение норм выработки. д) Уменьшение накладных расходов.

По вышеуказанным пунктам достигнуты за сравнительно короткий срок довольно значительные результаты.

I. В Области Динамостроения и Аппаратостроения.

Трансформаторы.

До войны в России строились трансформаторы мощностью до 2.000 к. в. а, при напряжении не выше 20.000 вольт. В 1923/24 г. Харьковский завод построил 2 трансформатора мощностью в 3.750 к. в. а. каждый для 33.000/6.500 вольт для Рублевской подстанции Московского водопровода. В 1924/25 г. на названном заводе изготовлены для Азнефти 2 трансформатора мощностью в 10.000 к. в. а. каждый, при напряжении 40.000/6.600 вольт. Такие же трансформаторы в количестве 2 шт. для Донбасса находятся в изготовлении. Кроме того, исполнены по заказу Волховстроя 4 шт. и находятся в производстве 4 шт. трансформаторов мощностью в 6.000 к. в. а. каждый, при напряжении 35.000/6.600 вольт.

Машины.

Разработана конструкция новой серии трехфазных двигателей, при которой получится экономия в расходе активного материала до 40%. В настоящее время уже изготовлено 8 шт.

Завод „Электросила" в Харькове.

таких пробных электродвигателей, испытание которых дало хороший результат. Заводом „Динамо" разработан новый тип электродвигателей трехфазного тока для пуска в ход без реостата по системе проф. Шенфера. Харьковский завод построил автосинхронные двигатели для тартальных установок на нефтяных промыслах, дающие возможность улучшить в сети cos. Кроме того, сконструирован особый аггрегат для нефтяного бурения, обладающий всеми качествами лучших паровых и гидравлических систем и превосходящий их значительной простотой управления. Опыты с таким аггрегатом, произведенные в Грозном, дали весьма хорошие результаты. После чего был получен заказ от Грознефти на 1 аггрегат, который

уже исполнен. На Харьковском заводе изготовлено ок. 10 шт. синхронных конденсаторов по 2.500 к. в. а. каждый. Прежде конденсаторы ввозились из заграницы.

На Харьковском заводе поставлено новое производство генераторов для паровых турбин. Раньше турбо-генераторы ввозились исключительно из заграницы. В изготовлении находятся несколько генераторов мощностью до 5.000 к. в. а. В настоящее время в виду специализации заводов производство генераторов для турбин свертывается на Харьковском заводе и сосредоточивается только на заводе „Электросила" в Ленинграде.

Для московского трамвая строится на заводах ЭТЦР большая партия моторов вновь разработанной конструкции с неразъемным корпусом.

Введено усовершенствование в расчетах и конструкции магнитной системы конверторов, чем устраняется возможность появления на коллекторе кругового огня при коротких замыканиях.

ЭТЦР приступило в 1924/25 г. к постройке первой в СССР электрической жел.-дорожной ветки Баку-Сабунни-Сураханы для постоянного тока напряжением 1.200 вольт. Предметы электрического оборудования изготовляются на заводах ЭТЦР.

Аппараты.

За последнее время заводы начали изготовлять аппараты высокого напряжения 35.000 вольт и выше.

Необходимо отметить ряд новых аппаратов, изобретенных на заводах ЭТЦР и выпускаемых уже на рынок.

а) Дроссельный пускатель для планового пуска в ход моторов трехфазного тока с коротко-замкнутым якорем для любой мощности и напряжения.

б) Пусковые масляные выключатели и реверсивные переключатели—применяются, главным образом, для одиночного привода трехфазного тока с коротко-замкнутым якорем мощностью до 5 лош. сил, при напряжении до 5.000 вольт, когда требуется многократное включение и выключение (до 100 раз в день и более).

в) Предохранительное релэ—применяется для моторов трехфазного тока с коротко-замкнутым якорем.

II. В ламповом производстве.

До сего времени существующие в Республике ламповые фабрики не были в состоянии удовлетворить всю потребность страны и электрические лампы в большом количестве ввозились из заграницы. В настоящее время уже производство ламповых фабрик доведено до такого состояния, что выпуск одноваттных ламп превышает даже спрос. В частности, ламповые фабрики ЭТЦР выпускали в 1924—25 году в день ок. 20.000 шт. одноваттных и ок. 2.000 шт. полуваттных ламп. Раньше в России лампы собирались из заграничных полуфабрикатов, а теперь почти все отдельные элементы изготовляются в России.

Колбы, стеклянные трубки и дроты.

Первые русские ламповые ф-ки ввозили колбы и стекло из заграницы и только во время войны начали изготовлять стекло для ламп в России, а именно на Запрудненском заводе, перешедшем в 1923 году в ЭТЦР. В течение 1924—25 г. на Запрудненском заводе сделаны большие достижения в смысле улучшения качества и увеличения выпуска. В настоящее время получаются совершенно однообразные, без воздушных пузырьков, вследствие чего брак колб доведен почти до нормальных пределов. Трубки и дроты тоже вполне соответствуют стандарту по физическим свойствам (коэффициент расширения, точка плавления, равномерность толщины по всей длине и т. п.).

Цоколя.

Производство цоколей возникло во время войны, но лишь в самое последнее время все детские болезни в цокольном производстве изжиты. В настоящее время ЭТЦР выпускает безукоризненные цоколя и в количестве вполне удовлетворяющем ламповые ф-ки.

Угольные волоски.

Угольные волоски ввозились до сего времени преимущественно из Швейцарии. В 1924—25 г. ЭТЦР установил производство угольных волосков на своих заводах и есть полное основание думать, что волоски получатся вполне доброкачественными.

Металлическая нить.

Самой существенной из элементов современной лампы является безусловно металлическая нить (вольфрамовая, молибденовая, платинидовая и никкелевая). В необходимости получать металлическую нить из заграницы скрывалась почти полная зависимость нашей ламповой промышленности от заграничного производителя металлической нити. Для получения вольфрамовой нити организована специальная лаборатория, в которой ведется производство металлического вольфрама из русской руды, сваривание его в брусок и превращение в стержень, ковка последнего и протяжка до нити различных размеров. На очереди производство молибдена. Платинид производится „Электросталью“, а никкелевая проволока — „Госпромцветметом“.

На фронт электрической лампы брошены Трестом значительные силы и средства.

В отношении производства полуваттных ламп достигнуты значительные улучшения и можно с уверенностью сказать, что через год не потребуется уже больше импорт полуваттных ламп.

Ламповые ф-ки ЭТЦР в 1924—25 г. приступили к производству специальных ламп: автомобильных, железнодорожных, коммутаторных, иллюминационных, медицинских и пр. В самое ближайшее время рисуется совершенное раскрепощение русской лампы от заграничных полуфабрикатов и возможность выпуска всевозможных сортов ламп в достаточном количестве. Параллельно с увеличением выпуска ламп достигнуто значительное удешевление и улучшение качества. По своим качествам лампы ЭТЦР ничуть не уступают лучшим заграничным лампам, а в некоторых отношениях даже превосходят их.

III. В кабельном производстве.

Производство кабельных заводов до войны почти полностью удовлетворяло потребность электротехнического рынка. Со времени революции выдвинулись новые требования в связи с государственной электрификацией страны, как в смысле новых типов силовых кабелей, так и в смысле их строительной длины.

Кабельными заводами ЭТЦР изготовлены в 1924—25 году для „Азнефти“ подземные кабели для рабочего напряжения 20.000 вольт. До сих пор изготовлялись такие кабели для напряжения не свыше 12.000 вольт. Наши кабельные заводы приступили к постройке машины, дающей возможность изготовлять кабели большей строительной длины. Производятся исследования по применению для изоляции кабелей русской кабельной бумаги, изготавливаемой по заданиям ЭТЦР „Бумтрестом“ и есть уже основания надеяться, что в ближайшее время не нужно будет привозить кабельную бумагу из заграницы. Кабельная броня, которая до сих пор ввозилась из заграницы, изготовляется уже на самих заводах ЭТЦР. На заводах ЭТЦР получаются конструкции кабелей и производятся испытания изоляционных материалов в сзязи с потребностью подземных кабелей для электропередач до 100.000 вольт.

IV. В производстве эл.-технического фарфора.

В связи с постройкой ряда новых районных центральных электрических станций за последнее время значительно повысилась потребность электротехнического фарфора, в особенности высоковольтных изоляторов, которые раньше ввозились из заграницы.

Чтобы удовлетворить спрос высоковольтных изоляторов ЭТЦР произвел полное переоборудование своих фарфоровых заводов. Введены новые методы работы, дающие увеличение выпуска изделий и уменьшение брака. Оборудована специальная высоковольтная лаборатория для испытания изоляторов. В настоящее время заводы ЭТЦР по своему обору-

дованию могут вполне изготовлять высоковольтные изоляторы, отвечающие по всем нормам электротехнических съездов на рабочее напряжение:

1) Штыревые до . . . . . 38.000 вольт.
2) Опорные „ . . . . . 150 000 „
3) Проходные „ . . . . . 150.000 „

Испытания высоковольтных изоляторов показывают, что по своим качествам таковые почти не уступают современному немецкому фарфору.

V. В электроугольном производстве.

На заводе „Электроугли“, единственном в Республике по изготовлению осветительного угля для дуговых фонарей и прожекторов, угольных щеток для электротехнических машин и аппаратов, после пожара в 1920 году произведено полное переоборудование щеточного цеха. В виду восстановления завода, недостатка на рынке доброкачественного материала и топлива, технические достижения начали сказываться только в 1923—24 операц. году. По получении потребного для обжига специального длиннопламенного угля удалось довести температуру обжига до нужной высоты, благодаря чему щетки получаются по качеству, вполне удовлетворяющему техническим требованиям.

На заводе „Электроугли“ восстановлено производство медно-сетчатых и фольговых щеток. Кроме того, завод стал выпускать новые изделия, а именно: уплотнительные кольца и сегменты для турбогенераторов, электроды, угли Паульсена для радио и т. д. Из новых достижений можно указать еще на производство сухих радио-батарей, которые завод впервые в СССР начал изготовлять.

Из новых производств, установленных на заводах ЭТЦР, следует еще отметить:

а) Производство установочного материала (патронов, выключателей, предохранителей и т. п.) на Харьковском заводе и на заводе „Динамо“.

б) Производство изолировочных лаков на Харьковском заводе.

В смысле концентрации и специализации производства Правлением ЭТЦР за все время было обращено особое внимание.

С декабря 1922 года была закрыта Мещанская ламповая ф-ка и оборудование и рабочие переведены на остальные ламповые ф-ки. Летом 1923 г. была закрыта Покровская ламповая ф-ка, оборудование и рабочие переведены на Елоховскую ф-ку. Таким образом, в настоящее время все ламповое производство сконцентрировано на 2-х фабриках: Кудринской и Елоховской, при чем производство одноваттных ламп сконцентрировано, главным образом, на Елоховской ф-ке. На этой фабрике уже установлено несколько автоматов и в 1925—26 году предполагается осуществить механизацию полностью. До полной механизации Елоховской ф-ки оставляется частичное производство одноваттных ламп и на Кудринской ф-ке. На Кудринской ф-ке налажено и значительно будет еще усилено производство полуваттных и разных специальных ламп, а также ламп с угольным волоском.

С апреля 1924 года объединены в одно заводоуправление 2 кабельных завода (Баскаковский и „Русскабель“), при чем на этих заводах произведена концентрация и специализация производства. Так, например, на заводе „Русскабель“ сосредоточено все тяжелое производство: прокатка меди, протяжка проволоки, исключая самые тонкие номера, изготовление голых проводов, шинной и фасонной меди, латуни, бронзы, раффинировка меди, изготовление изолированных проводов свыше 25 кв. мм. На Баскаковском заводе изготовляются все шнуры для сильного и слабого тока, различные специальные проводники и нормальные провода до 25 кв. мм. Подземные освинцованные кабели изготовляются на обоих заводах.

Для двух динамостроительных заводов (Харьковского и „Динамо“) составлен план специального производства. Согласно этого плана на заводе „Динамо“ сконцентрировано изготовление трансформаторов и разных специальных машин, а на Харьковском заводе изго-

товление нормальных складских машин, аппаратов, реостатов и распределительных устройств. Некоторая концентрация и специализация производства произведена и на остальных заводах.

В целях удешевления продукции, кроме усовершенствования производства и улучшения оборудования, производился на всех заводах пересмотр норм выработки, и нормы все время изменялись в сторону увеличения, при чем основной формой оплаты труда на заводах ЭТЦР является прямая сдельщина.

В отношении расхода сырья, топлива, зарплаты и других элементов заводской себестоимости продукции разных отраслей производства ЭТЦР видим из нижеследующей таблицы:

Данные калькуляции за 1924—25 оп. год.

Наименов. статей расх. зав. с/стоим.	Динамостр. пр-во.	Кабельное пр-во.	Лампов. пр-во.	Фарфор. пр-во.	Эл.-уг. пр-во.
Материал.	50,4	69,6	41	19,2	37,7
Топливо	2	2,1	1,8	6,8	4,6
Зарплата	27	16,4	37	37,9	30,3
Социальн. расх.	10	5	511,6	13	8,7
Прочие расходы.	10,6	6,9	8,6	23	18,7
	100%	100%	100%	100%	100%

Снабжение заводов ЭТЦР материалами, топливом производится Отделом Снабжения Правления централизованным и плановым порядком. Заводы непосредственно производят лишь мелкие закупки разных вспомогательных и хозяйственных материалов. В виду отсутствия достаточных оборотных средств снабжение заводов все время сильно тормозилось. Главным образом, затруднения происходили в снабжении заводов заграничными материалами.

В смысле снабжения заводов топливом дело обстоит довольно благополучно. За последнее время ЭТЦР начинает на русском рынке получать ряд материалов, доставлявшихся раньше из заграницы. Так, „Туркшелк“ доставляет шелковую пряжу вполне приемлемого качества, Т-во „Жесть“ — цинковые белила, „Тремасс“ — броневую трапецевидную проволоку, „Уралметом“ изготовляется динамо-жесть, однако, пока пригодная лишь для неответственных машин, „Центробумтрестом“ налаживается производство кабельной бумаги.

В отношении русских материалов рынок стал уже вполне устойчивым и Трест закупает почти все материалы исключительно у госпредприятий. Сделки с частными лицами понизились уже до 1%.

Так как до образования Треста не существовало торгового аппарата и монтажных отделений в разных городах Республики, столь необходимых для пропаганды и сбыта изделий, а также отсутствовала тесная связь электротехнической промышленности с органами, проводящими электрификацию страны, то в смысле реализации своих изделий ЭТЦР в первое время находился в весьма затруднительном положении. Такое затруднение вызывалось еще и тем обстоятельством, что на частном рынке и в рынках государственных предприятий при образовании трестов и распределении складов образовались довольно большие запасы всякого рода электротехнических материалов, часть за ненадобностью продавалась почти до 50% дешевле установленных электротехническими трестами цен.

В целях установления связи с рынком Правление ЭТЦР приступило к организации Торгово-Монтажных Отделений в главнейших городах Республики.

В 1924—25 году сеть отделений и розничных магазинов была раскинута уже почти по всем крупнейшим городам Республики. Имелось всего 16 отделений, 5 специальных торгово-монтажных отделов при Правлении и 29 розничных магазинов.

Рост реализаций оборота:

	1922—23 оп. г.	1923—24 оп. г.	1924—25 оп. г.
	Реализация по продажн. ценам в черв. рублях.	Реализация по продажн. ценам в черв. рублях.	Реализация по продажн. ценам в черв. рублях.
I квартал	583.780	4.552.426	8.859.900
II „	1.289.786	5.141.312	9.469.900
III „	3.388.904	5.195.662	9.752.700
IV „	4.666.492	8.365.931	14.625.900
	9.928.962	23.255.331	42.708.400

Перечень изделий заводов ЭТЦР:

Номенклатура изделий заводов ЭТЦР чрезвычайно велика и изделия весьма разнообразны:

1. Машиностроение.

1) Машины постоянного тока разных мощностей и конструкций. 2) Машины трехфазного тока разных мощностей и конструкций. 3) Трамвайные и крановые моторы. 4) Трансформаторы. 5) Аппараты, реостаты, регуляторы, распределительные устройства. 6) Прожекторы. 7) Предметы жел. дор. сигнализации и блокировки. 8) Нефтяные двигатели типа „Горнсби“.

2. Кабельное производство.

1) Установочные провода. 2) Шнуры сильного и слабого тока. 3) Кабели телефонные. 4) Кабели силовые. 5) Проволока для динамо-машин и звонковая. 6) Голые медные провода. 7) Бронзовая проволока. 8) Военно-полевые, телефонные, телеграфные и разные специальные проводники. 9) Антенные провода.

3. Производство электрических ламп.

1) Одноваттные лампы с металлической нитью разных свечей и разного напряжения. 2) Полуваттные лампы. 3) Лампы с угольной нитью. 4) Сигнальные телефонные лампы. 5) Специальные лампы (автомобильные, медицинские и т. п.).

4. Производство эл.-технического фарфора.

1) Высоковольтные изоляторы (штыревые, подвесные, проходные, опорные и т. п.). 2) Низковольтные изоляторы. 3) Ролики, втулки, воронки и разные и фарфоровые изделия.

5. Производство электро-угольное.

1) Осветительный уголь для дуговых фонарей и д/кинематографа. 2) Электроды. 3) Агломераты для элементов. 4) Щетки угольные для электрических машин. 5) Гальванические элементы. 6) Батарейки для карманных фонарей. 7) Сажа.

6. Производство установочного материала.

1) Патроны. 2) Выключатели. 3) Розетки и вилки штепсельные. 4) Держатели. 5) Ниппеля. 6) Потолочные розетки. 7) Блочные подвесы. 8) Предохранители пробочные и пробки к ним.

ЭТЦР участвовал экспонатами своих изделий в следующих выставках:

1. В постоянной промышленно-показательной выставке ВСНХ в Москве.

2. В выставках Всеросс. Съездов Союза Металлистов в Москве. (Получен диплом 1-й степени за хорошее качество электрических ламп, высоковольтных кабелей и др. изделий).
3. Во Всероссийской Сельско-Хозяйственной выставке в Москве.

ГЭТ.

СЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ТРЕСТА ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА (ЭТЦР) И ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ТРЕСТА (ЭМТ) И ПЕРСПЕКТИВЫ НОВОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ТРЕСТА (ГЭТ).

До 1-го октября 1925 года существовали 2 совершенно самостоятельных Электротехнических треста сильного тока. Постановлением Президиума ВСНХ СССР с 1 октября 1925 года эти два треста слиты в один трест под названием: Государственный Электротехнический Трест (ГЭТ). В Ленинградском Электротехническом Тресте находилось всего 7 заводов, на которых имелись такие же производства изделий сильного тока, как и на заводах Электротехнического Треста Центрального района. В „Элмаштресте“ не имелось только Электроугольного производства.

Слияние 2-х трестов имеет большое значение, как в отношении рациональной постановки производства, так и в отношении правильной постановки монтажно-торговых аппаратов. Новый трест имеет теперь возможность произвести специализацию производства на однородных заводах. Упраздняются в целом ряде городов параллельно работавшие при 2-х трестах монтажно-торговые отделения. Это даст снижение себестоимости продукции и снижение торговых и правленческих расходов.

В состав ГЭТ'а входят нижеследующие заводы и монтажно-торговые отделения:

1. Предприятия.

а) Динамостроительное и аппаратное производство.

1. Харьковский завод — в Харькове. 2. „Динамо“ — в Москве. 3. „Электросила“ — в Ленинграде. 4. „Электрик“ — в Ленинграде. 5. „Вольта“ — ст. Баранча (на Урале). 6. „Электроаппарат“ — в Ленинграде.

б) Кабельное производство.

7. „Севкабель“ — в Ленинграде. 8. Моск. Объедин. Каб. заводы (МОКЗ) — в Москве.

в) Ламповое производство.

9. „Светлана“ — в Ленинграде. 10. Моск. Объедин. Лампов. ф-ки (МОФЭЛ) — в Москве.

г) Стекольное производство.

11. Завод „Дружная горка“ — недалеко от Ленинграда. 12. Запрудненский завод — ст. Вербилки, Северн. жел. дор. (недалеко от Москвы). 13. Рогожско-Ленинский завод — в Москве.

д) Фарфоровое производство.

14. Завод „Изолятор“ — в Москве. 15. Завод им. Артема — в г. Славянске. 16. Завод „Пролетарий“ — в Ленинграде.

е) Электроугольное производство.

17. Завод „Электроугли“ — ст. Кудиново, Моск.-Нижегор. ж. д. (недалеко от Москвы).

ж) Арматурное производство.

18. Арматурная фабрика—в Москве.

з) Металлопрокатное производство и производство бергманских трубок.

19. Завод „Металл“—в Москве.

2. Монтажно-торговые отделения:

1. Харьковское. 2. Киевское. 3. Одесское. 4. Екатеринославское. 5. Московское 6. Свердловское. 7. Сибирское. 8. Ташкентское. 9. Бакинское. 10. Крымское. 11. Саратовское. 12. Ленинградское. 13. Тифлисское. 14. Ростовское на Дону. 15. Минское. 16. Грозненское.

Производственная программа составлена на 1925—26 опер. год, исходя из сильно возросшей емкости рынка за 1924—25 опер. год. Для удовлетворения потребности страны программу на 1925—25 опер. год пришлось увеличить приблизительно на 60% против программы 1924—25 опер. года. Почти для всех заводов в связи с этим предусмотрены довольно значительные затраты на новостройки и оборудование в целях увеличения пропускной способности заводов, т. к. уже к концу 1924—25 опер. года большинство заводов было загружено полностью.

ЭЛМАШТРЕСТ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ Государственный Электромашиностроительный Трест, как самостоятельно действующее предприятие, с правом юридического лица, образовался в начале 1922 г. В состав его вошли: „Северные Кабельные заводы", Электромашиностроительный зав. бывш. „Сименс-Шуккерт", Петроградский Арматурный зав., Ламповый завод „Светлана", Электромеханический зав., бывш. „Дюфлон и Константинович", и Аппаратный зав., бывш. „Сименс-Шуккерт". Управление Государственной промышленностью в форме Трестов явилось не сразу. Трудный путь организационного строительства пришлось преодолеть, прежде чем остановились на нынешней форме управления. До конца 1920 г. всей национализированной электропромышленностью ведало Центральное Правление Электротреста, находившееся в Москве. Позднее, когда обнаружились крупные затруднения в системе управления Петроградской электропромышленности из Центра при помощи Особоуполномоченного Центрального Правления Электротреста, организовалась при Петроградском Совете Народного Хозяйства (ПСНХ) электротехническая секция. Впоследствии электротехническая секция ПСНХ превратилась в Петрогубэлектро, подчинив себе с этого момента и электростанции губернии. Наследником Петрогубэлектро в части сильных токов явился Элмаштрест. В настоящее время в состав Треста входят 8 заводов: Машиностроительный зав. „Электросила" (б. Сименс-Шуккерт), Машиностроительный и Чугунно-Литейный завод „Вольта" на Урале, Северные Кабельные заводы „Севкабель", завод электрической арматуры и установочных материалов „Электрик" (б. Дюфлон и Константинович), завод электрических лампочек „Светлана" (б. Айваз), завод Электротехнического фарфора „Пролетарий" (б. Корниловский), Стекольный завод „Дружная Горка" (б. Риттинга) близ ст. Сиверская Сев.-Зап. жел. дор. и Аппаратный завод „Фа" (б. Сименс-Шуккерт), находящийся в настоящее время в консервации. Предпоследние два завода были присоединены к Элмаштресту летом 1923 г. завод „Вольта" в 1924 г. В первое время деятельность Треста ограничивалась Северо-Западной Областью, но по мере роста продукции заводов расширялся также рынок сбыта и в настоящее время Трест распространяет свою коммерческую деятельность на весь Союз ССР, удовлетворяя спрос на всевозможнейшие электротехнические изделия сильных токов. Вся торговля и технико-аквизиционная работа сосредоточена в иногородних отделениях, раскинутых по всей России, а именно: в Ленинграде, Москве, Гомеле, Киеве, Харькове, Самаре, Ростове н/Д, Баку, Тифлисе, Свердловске (Екатеринбург), Одессе, Ново-Николаевске, Грозном и Симферополе. Кроме того, при Коммерческой Части Правления на правах иногородних отделений работают Отделы: Центральных Станций, Железных Дорог, Промышленных Установок и Военно-Морской. Правление Треста осуществляет общее руководство коммерческой деятельностью Отделений, финансирует и направляет работу заводов.

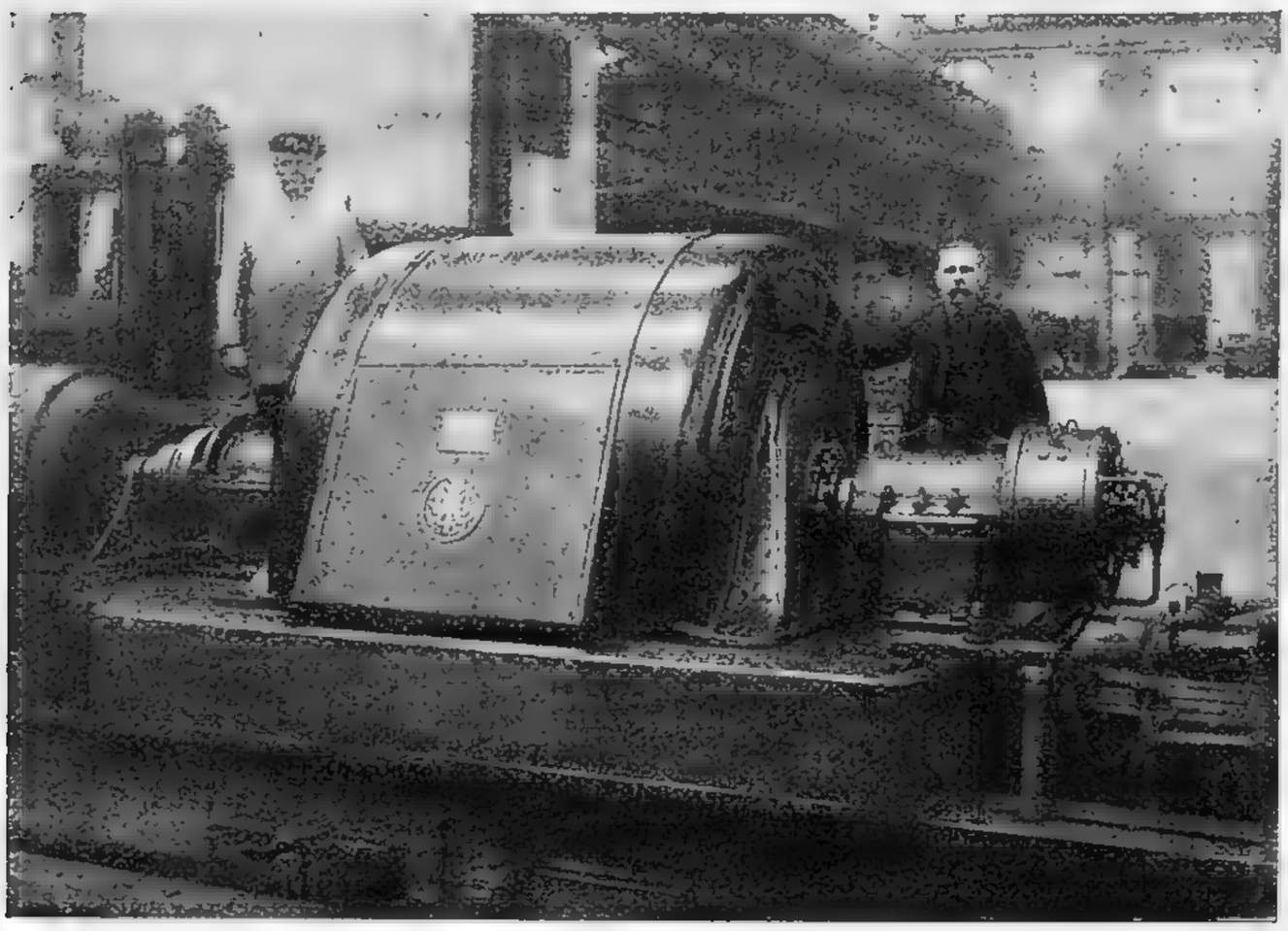
Сравнительные данные роста производства по годам в отношении довоенного периода указывают на несомненный успех Советской Электропромышленности. Этот успех становится еще более знаменательным, если вспомнить, что довоенная электропромышленность в России являлась одной из самых молодых отраслей промышленности, что в наследство она могла оставить нам немногое и, следовательно, рост производства указывает не столько на восстановление довоенного производства, сколько на налаживание производства вновь. Нижеприве-

денная таблица общего выпуска изделий заводов Треста в тысячах дов. руб. и общего количества рабочих и служащих говорит об этом росте.

	В 1913 г.	1921/22 г.	1922/23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.
Выпуск в тыс. дов. руб. . .	36.000 100%	3.170 12%	9.094 35%	13.600 52%	26.170 73%
Служащих и рабочих	6.000 100%	1.750 29%	3.600 60%	5.600 93%	7.000 115%

Продукция за 4 года выросла в 8 раз в то время, как количество рабочих и служащих увеличилось в 4 раза.

Если рассмотрим рост производства по отдельным заводам по отношению к 1913/14 г., то увидим, что на первом месте в настоящее время стоит ламповый завод „Светлана“, дающий 870% довоенного выпуска, на втором месте завод „Электрик“ с выпуском в 180%, далее идут заводы „Пролетарий“ и „Дружная Горка“ — 120%, „Электросила“ — 100%, „Севкабель“ — 65%.



Турбогенератор для Омера.

Одновременно с абсолютным ростом производства замечается по всем заводам рост производительности на 1 работника.

Несмотря на то, что рост производительности на 1 работника за 4 года существования Треста значительно вырос, тем не менее он мал по сравнению с довоенной производительностью.

Так, например, „Электросила“ дает в настоящее время 55% довоенной производительности, „Севкабель“ — 90%, „Электрик“ — 55%. Низкая производительность по зав. „Электросила“ в значительной степени объясняется тем, что завод в настоящее время имеет целый ряд подсобных мастерских, например, литейную, автоматно-револьверную, котельную для трансформаторных баков, изоляционных материалов, чего не было в мирное время, когда продукты этих мастерских покупались на рынке, как материал или полуфабрикат. Следовательно, выпуск готового фабриката на работника надо принять несколько выше, примерно в 70%. То же по заводу „Электрик“.

I. ДИНАМО-ТРАНСФОРМАТОРОСТРОЕНИЕ.

В довоенное время значительная часть спроса (45%) на динамомашины и трансформаторы удовлетворялась ввозом из заграницы. На заводе Электросила (Сименс-Шуккерт) строились преимущественно машины средней мощности. Трансформаторы начали строить лишь во время империалистической войны. Оригинальных конструкций завод до войны не выполнял, пользуясь готовыми техническими данными заграничной фирмы. Война и революция все перевернули.

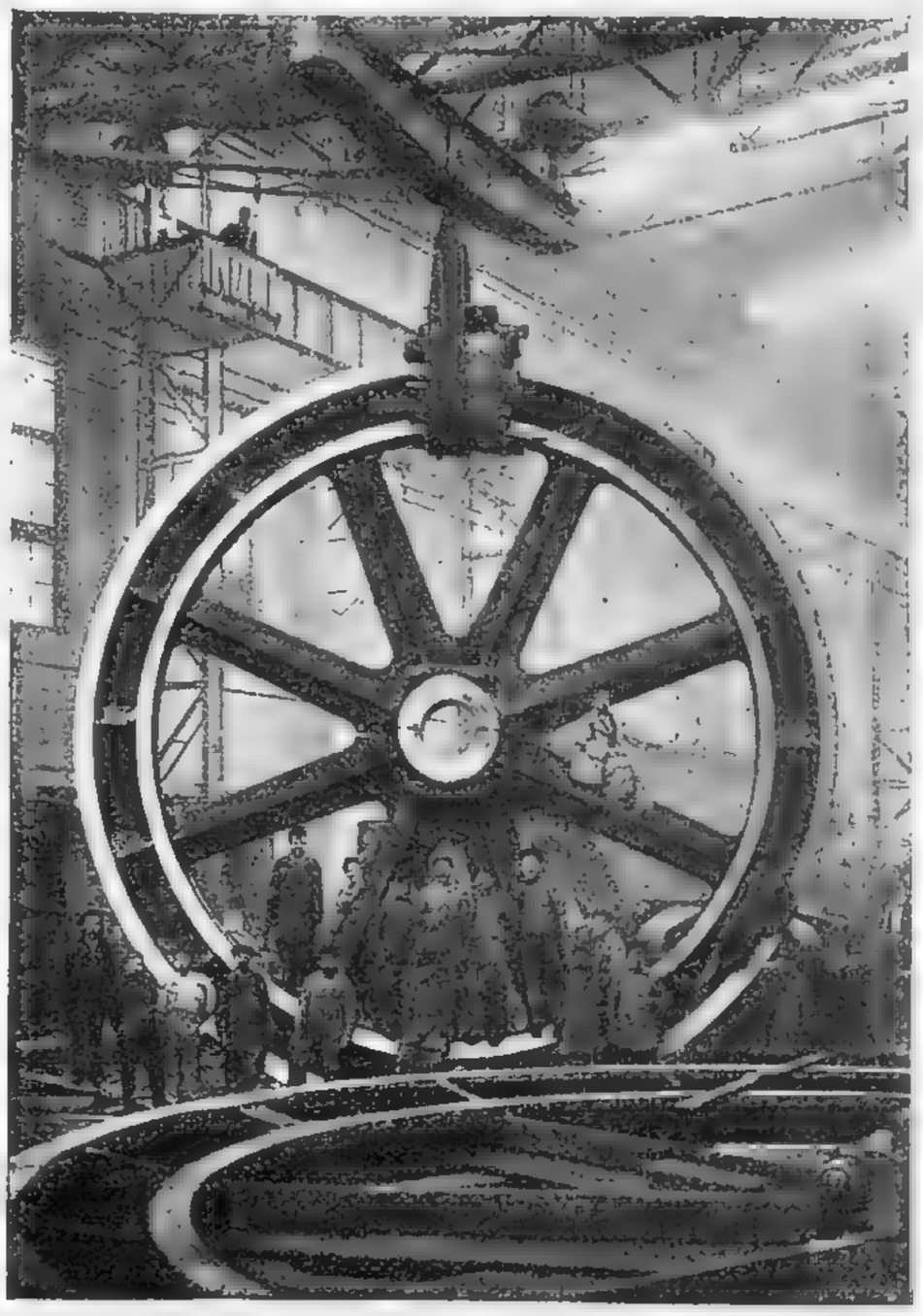
В настоящее время завод имеет свой вполне налаженный расчетно-конструкционный аппарат. Первое крупное задание завод получил в начале 1923 г., когда было решено строить вертикальные турбогенераторы для Волховской Гидро-Электростанции. Работы по исполнению этих генераторов идут в настоящее время полным ходом. Стальное и чугунное литье исполняется на Ленинградских заводах; стальные валы на „Большевике“, чугунное литье на „Русском Дизеле“, стальные ротора на Путиловском заводе. Все остальные работы производятся на зав. „Электросила“. Для характеристики этих 4 генераторов, мощностью

каждый до 8.750 к.в.а., 11000 вольт, 75 об/мин., можно указать, что наружный диаметр генератора равен 10 метрам, общий вес генератора 230 тонн. Помимо вышеозначенных четырех вертикальных генераторов, завод „Электросила“ исполняет тоже для Волховстроя два вертикальных генератора по 1200 к.в.а., четыре генератора по 4000 к.в.а. при 214 об/мин. для Земо-Авчальской электрической станции и два генератора по 2500 л. с. при 500 оборотах для Батумской электрической станции.

Кроме тихоходных генераторов, завод поставил производство паро-турбо-генераторов. Первые выпущенные турбогенераторы, подвергшиеся тщательному испытанию, дали хорошие результаты. В настоящее время строятся паро-турбо-генераторы мощностью в 500, 1000, 1500, 3000 и 5000 к.в. при 3000 об/мин. Разрабатывается тип на 10000 к.в. В области производства крупных трансформаторов необходимо отметить работу по трехфазным трансформаторам броневого типа, мощностью по 4000 к.в.а., для напряжения 6700/38500 вольт, исполненных впервые по заказу Земо-Авчальской Гидроэлектростанции. В работе трехфазные трансформаторы стержневого типа, мощностью 6000 к.в.а. для напряжения 35000/6600 в.

Из среднего машиностроения следует указать на трамвайные моторы, сконструированные заводом „Электросила“. В работе находятся моторы в 30, 40, 50, 75 и 100 к.в. часовой мощности. Завод изготовляет также быстроходные трехфазные моторы на 3000 оборотов, мощностью до 200 к.в., как с коротко-замкнутым ротором, так и с контактными кольцами.

Успехи Элмаштреста в области постоянного тока связаны с радиотелеграфией, для нужд которой по заказам Электротехнического Треста заводов Слабого Тока Трест доставляет высоковольтные генераторы постоянного тока для напряжений от 3000 до 5000 в., мощностью 1, 3, 5 и 10 к.в. Высоковольтные генераторы исполняются с двумя коллекторами.



Половина роторной отливки большого генератора для Волховстроя (7000 т. в. 11000 вольт).

В заключение из специальных машин следует еще указать на изготовляемые заводами Треста сварочные машины. Электрическая сварочная машина представляет специальный тип генератора постоянного тока с тремя возбудительными обмотками; шунтовой, последовательной и независимой; последняя питается от особого возбудителя, пристраиваемого на валу сварочного генератора. В соответствии с установленными практикой режимами сварки, заводы Элмаштреста изготовляют сварочные генераторы четырех размеров: № 1 мощностью 8 л. с., № 2 — мощностью 17 л. с., № 3 — мощностью 40 л. с., № 4 — мощностью 70 л. с.

II. АППАРАТОСТРОЕНИЕ.

Аппаратостроение началось по существу только с послереволюционного периода.

Элмаштрестом разработана полная серия масляных выключателей для потребностей самых мощных высоковольтных электрических станций для сил тока от 200 до 4000 ампер; при чем градация сил тока исполняемых выключателей приноровлена к требованиям практики. Масляные выключатели строятся для напряжений от 500 до 38.500 вольт, при чем максимальная разрывная мощность выключателя тока составит около 660.000 киловольт-ампер.

Масляные выключатели строятся, смотря по требованию потребителя, для различных систем привода, для рычажного или цепного привода, для магнитного или моторного привода постоянного или переменного тока.

В зависимости от схемы работы масляных выключателей к ним доставляются различных систем реле, делающие выключатель автоматическим. Реле изготовляются: максимальные, быстро действующие или с выдержкой времени, нулевые реле, реле обратного тока. Допустимы различные комбинации этих реле. До войны на русских заводах трансформаторы тока не изготовлялись. Поэтому при выработке новой серии трансформаторов тока пришлось базироваться, главным образом, на заграничном опыте. Элмаштрест остановился на типе сухого трансформатора, при чем для больших сил тока и для напряжений до 22.000 вольт трансформаторы тока изготовляются одновитковыми и миканитовыми или фарфоровыми изоляторами, а с бумажными конденсаторными изоляторами для напряжений свыше 22.000 вольт. Для небольших напряжений трансформаторы тока изготовляются без изоляторов для непосредственного надевания на шины. Для меньших сил тока строятся маловитковые трансформаторы с двумя проходными изоляторами. Элмаштрестом разработана полная серия трансформаторов тока для сил тока до 10.000 ампер и для напряжения до 38.500 вольт (подробное описание их содержится в № 4 — 5 „Известий Элмаштреста“ за 1924 г.).

Аналогично трансформаторам тока разработана серия однофазных дроссельных катушек для защиты от перенапряжений. Дроссельные катушки исполняются для сил тока от 10 до 200 ампер, для следующих напряжений: 3.300, 6.500, 11.000, 22.000 и 38.500 вольт.

Наряду с вышеописанными аппаратами Элмаштрестом производится также другая аппаратура, как, например, трансформаторы напряжения до 135.000 вольт, разъединители тока до 35.000 вольт, громоотводы, проходные втулки, опорные изоляторы и т. д.

III. ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ФАРФОР.

Здесь необходимо упомянуть об изготовлении высоковольтного фарфора вообще. С момента передачи в 1923 г. в распоряжение Элмаштреста завода „Пролетарий“ (быв. зав. С. Корнилова), Элмаштрест принялся за организацию производства высоковольтного фарфора на указанном заводе, изготовлявшем в военное время до 80% электротехнического высоковольтного фарфора.

Всем известны качества Корниловского фарфора. Навыки изготовления первоклассного фарфора сохранились на заводе. Поэтому в короткий срок удалось достигнуть значительных успехов. В настоящий момент завод „Пролетарий“ целиком снабжает завод „Электросила“ высоковольтным фарфором, потребным для трансформаторов и для распределительных устройств. Точно также организовано производство высоковольтных фарфоровых штыревых изоляторов типа проф. А. Горева, напряжений 3.300, 6.600, 11.000, 22.000 и 38.500 в.

Испытания нескольких партий изоляторов, произведенные Политехническим Институтом, дали вполне удовлетворительные результаты.

IV. УСТАНОВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ.

Производство арматуры, крановой аппаратуры, установочного материала сосредоточено на заводе „Электрик“ (б. Дека). Два последних производства были организованы впервые. Производство установочного материала требует специальных приспособлений, так как коммерчески оправдывается только при постановке массового производства в широком масштабе. Правильная постановка такого производства требовала продолжительных работ, как по оборудованию фабричных помещений, так и по разработке конструкций установочного материала в соответствии с новейшими нормами. Завод выпускает в настоящее время в год до 500.000 шт. патронов без ключа и с ключем, до 300.000 шт. выключателей, до 300.000 шт. полюсов предохранителей типа „Миньон“, нормальных и универсальных и до 1.000.000 шт. разных других изделий, как штепсельные розетки, вилки, специальные патроны, держатели, ниппеля и т. п.

V. ГОЛЫЕ и ОСВИНЦОВАННЫЕ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ КАБЕЛИ.

В отношении производства Соединенных Кабельных Заводов, сохранивших свой аппарат от довоенного времени в отличном порядке, нужно отметить два серьезных технико-производственных достижения; одно в деле изготовления голых кабелей, другое в деле производства высоковольтных кабелей на 35.000 вольт. Оба достижения касались изделий, изготовляемых по заказам Волховстроя для нужд высоковольтной передачи. В отношении голых проводов Волховстроем были предъявлены такие технические условия, которые выходят за пределы действующих норм, осуществление которых возможно при применении первоклассных сортов электротехнической меди и при специальных способах обработки готового металла путем отжига. Трудность исполнения технических условий усугубилась тем, что половина всего заказа, в целом составляющего около 60.000 пуд. или 800.000 метров кабеля сечением 120 *кв. мм*, должна быть изготовлена из меди Волховстроя, не вполне однородной по качеству. Тем не менее, самое трудное из требований — временное сопротивление разрыву взятых из провода образцов проволоки не меньше 38 *кг* 1 *кв. мм* при удлинении не меньше $2^1/_2\%$ на длине образца 100 *мм* — было блестяще выдержано на всей громадной поставке провода.

3-х фазный бронированный кабель на 35.000 вольт изготовляется в России впервые. Завод СКЗ предложил Волховстрою оригинальную конструкцию кабеля, состоящую в том, что каждый из трех проводов кабеля помещается в отдельную свинцовую оболочку и все три провода, свитые между собою, заключаются в общую броню. Помимо того, в каждом из трех проводов выделяется средняя контрольная жила, изолированная от остальных жил.

VI. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЛАМПЫ „СВЕТЛАНА".

Нам осталось еще коснуться наших достижений в ламповом производстве.

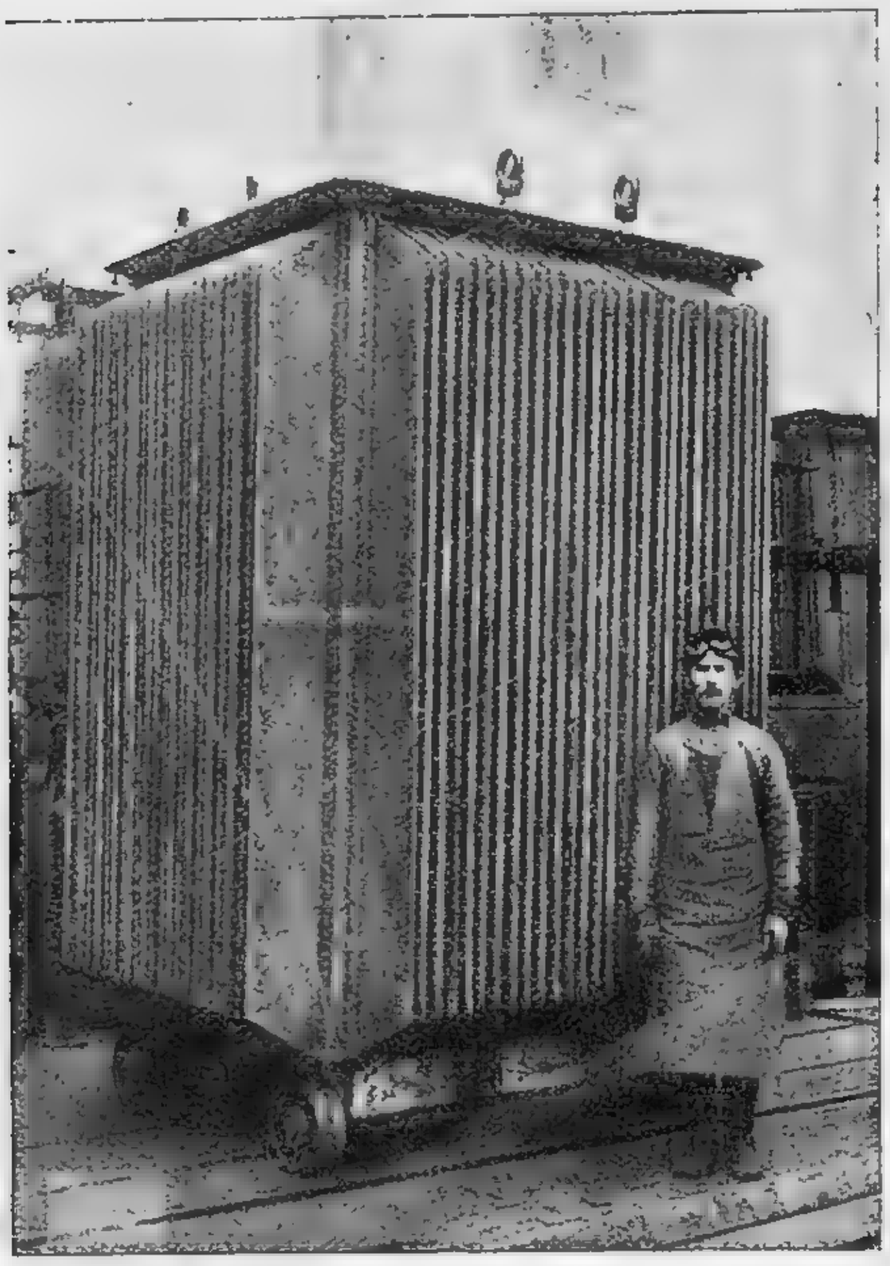
Элмаштрестом было получено от довоенного времени небольшое оборудование, рассчитанное на производство около 2.000 ламп в день и помещающееся в первых двух этажах корпуса „Светлана", принадлежащего Акц. О-ву Айваз. Оборудование состояло из устаревшего типа станков. Для развития производства необходимо было производить работу в разных направлениях, качественно и количественно развивать производство. В отношении оборудования был выбран наиболее верный по тому времени (1922—23 г.) путь — устройства собственной мастерской для производства необходимых станков. Были привлечены солидные технические силы и началась не только постройка новых станков, по имеющимся образцам, но и конструирование новых типов станков. Эта работа, ввиду невозможности получения в то время из заграницы оборудования, была чрезвычайно плодотворна. Вскоре завод обогатился станками новой конструкции, которые позволили механизировать и упростить целый ряд операций по изготовлению ламп.

Все вышеописанные технико-производственные достижения позволили довести качество изготовляемых заводом „Светлана" ламп до высокой степени, приближающей русскую электрическую лампу по качеству к заграничной. Это подтверждается, как лабораторными испытаниями, производящимися в настоящее время Главным Электротехническим Институтом в Москве, так и отзывами потребителей с мест.

VII. СТЕКЛО ДЛЯ ЛАМПОВОГО ЗАВОДА.

До 1923 года стекло для ламп „Светлана" получалось с Запрудненского завода под Москвой. С момента передачи завода „Дружная Горка" в распоряжение Элмаштреста, началась подготовка производства колб на этом заводе. Разрешение ЭМТ задачи было связано с некоторыми затруднениями, так как завод „Дружная Горка" до этого времени не изготовлял свинцового стекла, какое требовалось для завода „Светлана". Прошло довольно много времени, пока удалось вполне удовлетворительно наладить производство колб в большом масштабе. В настоящее время не только колбы, но и все стекло, потребное для производства ламп, изготовляются на заводе „Дружная Горка".

Конструктивная работа по разработке станков оказалась настолько целесообразной, что в настоящий момент, когда завод „Светлана“ получает и может получать из заграницы различного рода машины, автоматы и т. п., он продолжает конструктировать и изготовлять станки своей конструкции, так как отсутствие стеснений в патентном праве позволяет делать такие комбинации из американских и европейских конструкций, которые оказываются чрезвычайно ценными в производстве. Поэтому эта работа продолжает непрерывно развиваться.



Трансформатор для Земо-Авгальской Гидро-Электрической станции.

Параллельно с этим шел вопрос о подготовке соответствующего рабочего персонала, об организации систематического контроля производства; об устройстве исследовательской лаборатории по материалам.

В полном объеме последнюю задачу удалось разрешить сравнительно недавно, когда создалась возможность один из основных продуктов лампового производства „колбы“ изготовлять на своем заводе „Дружная Горка“, работы которого находятся теперь под систематическим контролем вышеназванной лаборатории. Одновременно с этим пришлось строить новый газовый завод, так как имеющийся по своей производительности был мал для намеченного выпуска.

Достаточно сравнить цифру ежедневного выпуска в настоящее время — 26.000 шт. с довоенным выпуском в 2.000 шт. ламп в день, чтобы оценить громадность произведенной заводом работы. В настоящее время все пять этажей громадного здания завода „Светлана“ заняты производством, при чем течение продукта в производстве принято естественное, отвечающее самым строгим требованиям организационной техники лампового дела. Во всех стадиях производства организован самый тщательный контроль, позволяющий уловить дефекты производства. В отдельном от основного здания помещении организован громадный склад на 2.000.000 ламп.

При работе в две смены возможен выпуск 40.000 шт. одноваттных ламп ежедневно.

Параллельно с изготовлением одноваттных ламп организовано производство полуваттных ламп на 5.000 шт. в день.

ТИПЫ ЛАМП, ИЗГОТОВЛЯЕМЫХ ЗАВОДОМ „СВЕТЛАНА“.

1. Вакуумные одноваттные лампы от 5 до 60 св. для напряжения от 100 до 250 в. 2. Лампы усиленной конструкции, заменяющие угольные, со значительно меньшим потреблением энергии (тип У) от 100 — 250 в. и от 5 — 50 св. 3. Лампы низковольтные, для жел. дорог усиленной конструкции (тип Ж) для 24, 37 и 50 вольт для 5 — 100 св. 4. Лампы для трамвайных вагонов (тип Т) усиленной конструкции для включения сериями. 5. Специальные лампы низковольтные для автомобилей, прожекторов и кино-аппаратов для свечности от 5 — 1000 св. 6. Медицинские лампы (синие и из специального стекла). 7. Цветные лампы всех сортов от 100 до 250 в. и для 5 — 60 св. 8. Лампы двойной свечности (например, на 25 и 50 св.). 9. Газовые лампы: а) полуваттные лампы от 60—500 ватт для напряжения от 100—250 вольт, б) такие, как выше, не опаловые, в) низковольтные для очень большой силы света (до 3000 св.).

Восстановление рабочей дисциплины и улучшение материального положения рабочего были главными причинами подъема производительности труда.

Невыход рабочих на работу по уважительным и неуважительным причинам сократился до своего нормального процента, составляя по первой группе 5 — 7%, по второй — 0,6 —1,4%.

По всем заводам на всех операциях, где только можно было по техническим условиям, введена сдельщина. Однако, отсутствие правильных норм выработки по многим операциям лишает завод возможности полностью использовать благоприятные результаты сдельщины. Вводимый в настоящее время хронометраж исправит ошибки сдельщины. Со стороны рабочих организаций никаких препятствий к введению хронометража нет; наоборот, все проводимые мероприятия встречают необходимую поддержку. Не то можно сказать по отношению технического персонала, который относится к хронометражу довольно консервативно. При заводах Электросила и Электрик имеются школы Фабзавуча с общим количеством обучающихся подростков 350 человек. Обе школы прекрасно оборудованы. По методу преподавания и общему состоянию школы считаются в Ленинграде одними из лучших. Почти при всех заводах имеются рабочие клубы, в специально для этой цели оборудованных помещениях, с библиотекой-читальней, с лекционным залом, со сценой, с комнатами для кружковых занятий и т. д. Работа в клубах протекает весьма интенсивно. Имеются всевозможные самообразовательные кружки, спортивные команды, духовой, великорусский и струнный оркестры, группы хорового пения и т. д.

Женщины-работницы на заводах Элмаштреста занимают довольно видное место. Их можно встретить на всех ответственных операциях. Всего женщин, занятых в производстве по отношению к общему количеству рабочих — 34%. С введением более рациональных методов производства (механизация) этот % должен еще повыситься. Общее количество служащих по заводам Треста составляет по отношению к рабочим 17,4%. Самый большой процент падает на высококвалифицированный завод „Электросила“ (26%) и самый малый на зав. „Пролетарий“ (13%).

В первые годы своего существования Трест был озабочен, главным образом, более полной загрузкой своих заводов. В настоящее время эта задача решена более или менее удовлетворительно. Теперь на очереди стоят задачи удешевления и улучшения качества изделий. Для достижения этого ведется интенсивная борьба с пока еще высокими накладными расходами, стандартизируются и нормируются, как сами изделия, так и полуфабрикаты и материалы.

Установленные твердые заводские цены (по отношению к Правлению, а также стандартизация накладных расходов по мастерским, работа мастерских по кредитам, заранее определенным заводоуправлением), должны в дальнейшем сильно повлиять на снижение заводской себестоимости.

Начиная с 1923/1924 операционного года, не было случая повышения цен на изделия, наоборот цены все время понижались, частью по собственной инициативе Правления, частью по распоряжению Главэлектро. Прежде всего дважды (в июне и в сентябре 1924 г.) были снижены цены на электрические лампы, в общем на октябрь 26%; в июле 1924 г. были снижены цены на провода, шнуры и кабели, в общем на октябрь 18%. Точно также в феврале 1924 г. были снижены цены на фарфор на октябрь 50%, в сентябре того же года снижены на арматуру на октябрь 13—38% в зависимости от сорта арматуры и на рубильники до 50%. Все эти факты показывают, что Элмаштрест, по мере развития производительности заводов, принимал меры к понижению цен на предметы широкого потребления и тем старался сделать их более доступными для массового потребления.

Как уже было сказано, сбыт изделий производится через иногородние отделения.

Главными клиентами Элмаштреста являются госорганы и преимущественно Тресты. По обороту за год на эту группу падает 75%. Кооперация играет совершенно незначительную роль (0,7%), смешанные общества участвовали в 5,7%, частные учреждения и лица (сюда входит вся безыменная продажа с розничных магазинов) — 11,7%, проч. организации — 6,9%. Из оборота по торговому отделу падает на оптовую продажу 77%, на розничную около 18% и на консигнационную — около 5%.

Финансовые результаты деятельности Элмаштреста:

За 1922 г. — баланс	сведен без	прибылей и убытков.
„ 1923 на I/X —	прибыль	471.847 руб.
„ 1923/1924	убыток	72.607 „
I пол. 1924/1925	прибыль	679.272 „

Правильное снабжение заводов сырьем и топливом зависели почти исключительно от оборотных средств, которыми располагал Трест. Затруднения в снабжении были, но их удавалось ликвидировать. Недостатка в предложениях на необходимые материалы, за небольшим исключением, не было. Внутренний рынок предлагает постепенно увеличивающуюся номенклатуру материалов, ранее ввозимых из заграницы.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАВОД ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

ЗАВОД „Электрическая Энергия“ существует с 1902 года. Он был основан компанией инженеров и организован тов. Э. Гельвих, который и в настоящее время является управляющим заводом. Со времени революции завод „Электрическая Энергия“ — государственный, находится в ведении Отдела Местной Промышленности Сев.-Зап. Промбюро и работает на правах самостоятельно действующих предприятий. Главное производство завода — гальванические элементы, патентованные в России и заграницей. В этой области производства завод „Электрическая Энергия“ представляет крупнейшее предприятие в СССР. Заводом вырабатываются элементы сухие, водоналивные, наливные с активной жидкостью, полусухие мешетчатые типа „Геркулес“, батарейки для карманных фонарей „Прожектор“ и всевозможные другие типы элементов и батарей различных размеров, напряжения и емкости. Главными заказчиками завода являются: железные дороги, Народный Комиссариат Почт и Телеграфов, Военные и Морские управления, у которых элементы применяются для телефона, сигнализации и военно-полевой связи. Кроме гальванических элементов заводом вырабатываются электрические мягкие грелки для медицинских целей и домашнего комфорта и комплект грелок, состоящий из шлема, рукавиц и сапог для летчиков на аэропланах. В настоящее время завод приступил к производству высоковольтных батарей для радио-телефонных приемников. Заводом очень удачно сконструирована 45-ти вольтная батарея, которая при массовом производстве по своей дешевизне и высокому качеству доступна всем слоям населения. Двадцатидвух-летний опыт главного специалиста — управляющего заводом, а также большой опыт старшего мастера и многих рабочих, стаж которых тоже около 20-ти лет, и применение на заводе всех научно-технических достижений в данной области производства дают полную гарантию и на дальнейшее развитие завода, тем более, что в настоящее время завод, как государственное предприятие, не стремится к извлечению крупных прибылей, и все свободные средства употребляет на усовершенствование производства и удешевление его продукции.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АККУМУЛЯТОРНЫЙ ТРЕСТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ Аккумуляторный Трест был организован 1-го января 1922 г., в составе трех заводов: быв. Акц. Об-во „Тюдор“, „Тэм“ и „Рекс“. Вскоре после этого завод „Рекс“, в целях концентрации производства, был переведен на положение консервации, а в 1925 году демонтирован, постройки же с оставшимся оборудованием переданы заводу „Электросила“ — ГЭТ'а. Таким образом, в настоящее время в объединение Треста входят лишь два завода: „Ленинская Искра“ (б. Тюдор) и „им. Лейтенанта Шмидта“ (б. Тэм) — оба в Ленинграде.

Небольшое число производственных единиц Треста обусловливает сравнительную простоту и сжатость его управленческого аппарата. Во главе Треста стоит единоличный управляющий, у которого имеется два помощника (один из коих заместитель, а второй — технический директор). Отдельных директоров заводов не имеется, так как обязанности директора завода „Ленинская Искра“ несет заместитель управляющего, директором же завода „им. Лейтенанта Шмидта“ является технический директор Треста.

Управление Треста распадается на Коммерческую часть, Бухгалтерию и Управление делами. Особой Технической части в Тресте нет и для разработки технических вопросов привлекаются технические силы обоих заводов, под общим руководством технического директора. При Управлении же организована Центральная Лаборатория, не только объединяющая работу заводских лабораторий, но и выполняющая самостоятельные задания по важнейшим вопросам аккумуляторного производства.

Не взирая на сравнительно небольшой объем предприятий, удельный их вес для интересов государственного хозяйства таков, что Трест отнесен к числу предприятий общесоюзного значения, что обусловлено, между прочим, и почти монопольным положением Треста в области аккумуляторного производства, так как за пределами объединения Треста остаются лишь сравнительно мелкие предприятия, вырабатывающие притом лишь изделия легкого типа.

Основным производством Треста являются электрические аккумуляторы различных типов, как то: станционные, железнодорожные, стартерные (для автомобилей и авиации), для лабораторных целей, для радио-приемников и т. д.

Благодаря выпуску типовых изделий, производство аккумуляторов носит стандартизованный характер, что, разумеется, облегчает возможность изучения, хронометрирования и общей рационализации производственных процессов. И в этом отношении надо признать, что как раз за последний 1924 — 25 год достигнуты значительные результаты. Достаточно отметить, что производительность труда возросла на 28%, а себестоимость изделий понизилась от 13,4 до 39,1% на различные типы аккумуляторов.

Дальнейшая рационализация производственных процессов может быть достигнута лишь с увеличением масштаба производства, когда последнее примет массовый характер.

Что касается до самых методов рационализации, то последние состоят, главным образом, в усовершенствовании постановки и распределения отдельных элементов работы, введению же механических улучшений, вплоть до полной механизации производственного процесса, препятствует самый характер аккумуляторного производства, допускающий механизацию лишь до известных пределов.

Другим крупным достижением следует признать поддержание качества продукции на довоенном уровне и введение новых типов и конструкций аккумуляторов. Сюда относятся,

главным образом, переносные аккумуляторы для радио-целей, а также железо-никкелевые аккумуляторы (щелочные). Для организации производства последних требуются весьма крупные затраты, а также привлечение иностранных технических сил, так как до сих пор это производство в России не существовало. По этим причинам в настоящее время заводы Треста ограничиваются пока сборкой (и обработкой) ввозимых из заграницы полуфабрикатов. К постановке же собственного производства Трестом принимаются все необходимые меры, и надо надеяться, что в недалеком будущем и эта отрасль аккумуляторного производства будет у нас полностью налажена.

Далее следует отметить целый ряд успехов в области переоборудования и расширения мастерских. В частности, переустройство формировочной и столярной мастерской, обновление части износившихся форм в литейной и т. п.

По мере усиления спроса на аккумуляторные изделия, с одной стороны, и улучшения организации производства, с другой, выпуск изделий Треста непрерывно растет, как это видно из следующей таблицы:

1-е полугодие	23 — 24 г.	чер. Руб.	1.080.745
2-е „	„ „	„ „	1.199.995
1-е „	24 — 25 „	„ „	1.293.346
2-е „	„ „	„ „	1.382.330
1-е „	25 — 26 „	„ „	1.675.611

Основное сырье составляет свинец (химически-чистый), глет и сурьма, получаемые из заграницы. Остальные материалы (эбонит, лес и серная кислота) получаются в СССР (преимущественно в Ленинграде). В качестве топлива употребляется, главным образом, донецкий уголь.

Расходы сырья зависит от рода (типа), так как некоторые типы (станционные) требуют значительно большего количества сырья, чем другие (напр. переносные). Расход же сырья по каждому типу в отдельности является точно фиксированным и составляет на единицу выпуска, по каждому типу, величину постоянную. Расход рабочей силы точно также обусловливается типом изделий, весьма различных по своей трудоемкости (наиболее трудоемки аккумуляторы переносного типа, наименее — станционные и железнодорожные).

Реализация продукции идет по двум направлениям: а) по отдельным заказам и генеральным договорам и б) из запасов склада. Последний способ относится исключительно к аккумуляторам легкого типа (для радио, автомобильн., лабораторн. и т. д.).

Заказчиками и контрагентами Треста являются почти исключительно госорганы, в том числе акционерные общества с государственным капиталом (Акц. Об-во „Радиопередача“), составляющие 99,44% всей реализации Треста. Этим фактором обусловливаются и перспективы дальнейшего развития производства и сбыта продукции Треста. Последнее зависит, в конечном результате, не только от потребности страны в аккумуляторных изделиях, но и от общих экономических условий и перспектив народного хозяйства Республики в целом и бюджетных возможностей Государства, в частности; и это усугубляется еще тем обстоятельством, что, как выше отмечено, производство аккумуляторов базируется на импортном сырье, а это связано с дополнительными валютными затратами.

В соответствии с общими предположениями о потребности в аккумуляторных изделиях и о возможности их удовлетворения построена производственная программа на 1925 — 26 год. Последняя предусматривает увеличение на 152,2% и выражается в общей сумме 3.385.300 д. р. при чем, согласно пятилетнего ориентировочного плана, в будущем предполагается развитие производства преимущественно аккумуляторов железнодорожных типов и для радио-целей.

„ЭЛЕКТРОЭКСПЛОАТАЦИЯ“

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

АКЦИОНЕРНОЕ Общество „Электроэксплоатация“ возникло в июне 1923 года и было вызвано к жизни стремлением к осуществлению заветной идеи В. И. Ленина — электрификации страны. Спрос на электрическую энергию возрастает непрерывно, и те далекие углы СССР, которые еще недавно освещались лучиной, сейчас напрягают все усилия, чтобы обзавестись „лампочкой Ильича“. Потребность в электрификации ярко сказалась на развитии Акц. О-ва „Электроэксплоатация“; начав свою работу с капиталом в 150.000 рублей, О-во довело его к настоящему моменту до 4.000.000 руб.

Общество ставит своей основной целью содействие местной электрификации, как городской, так и сельскохозяйственной и кустарной, путем создания предприятий по электроснабжению и путем расширения спроса на электрическую энергию в населении. Для достижения означенных задач О-во занимается: а) организацией на местах обществ потребителей электрической энергии, товариществ по электроснабжению с привлечением местных средств; б) сооружением электрических станций и сетей на концессионных, либо арендных началах; в) эксплоатацией сооруженных О-вом предприятий по электроснабжению; г) эксплоатацией на арендных началах, принадлежащих другим организациям станций с целью их расширения и целесообразного переоборудования; д) производством изысканий и обследований различных районов с целью их электрификации; е) сооружением и эксплоатацией всевозможного рода электрифицированных сельскохозяйственных предприятий, а также всяких подсобных предприятий, содействующих развитию электрификации и потреблению электрической энергии; ж) продажей материалов, моторов, машин и станков, потребных для электрификации.

„Электроэксплоатация“, начав основную работу в Московской губернии, откликалась в то же время на многочисленные запросы и предложения с мест и уже вскоре после своего возникновения имела своих представителей и вела сооружения электропредприятий в самых разнообразных пунктах нашего Союза: Ленинград, Киев, Одесса, Саратовская губ. и т. д.

С конца 1925 года Акц. О-во „Электроэксплоатация“ имеет в эксплоатации 10 электрических станций и сетей: в г.г. Можайске, Ленинске, Подольске, Звенигороде, Кашире и Егорьевске, селах Новлинском и Хатуни, Московской губ., г. Угличе, Ярославской губ., и Рузаевке, Пензенской губ.

Достраиваются 2 гидростанции близ г. Можайска и в с. Ошейкине, Волоколамского у. Московской губ., и две тепловые станции: в Ленинске, Московской губ., и в г. Петровске, Саратовской губ. Одновременно О-во по соглашению с Каширстроем проводит централизованное электроснабжение промышленных и кустарных предприятий Подольского и Серпуховского районов Московской губ.

Учитывая острый недостаток электротехнических материалов, О-во организовало в 1925 году в Москве два завода для производства наиболее ходовых установочных материалов и аппаратов. Кроме того, О-вом создана с мая 1925 года в Москве Монтажно-Техническая Контора, обслуживающая в отношении монтажных, электро-механических и строительных работ не только нужды самого О-ва, но и большую клиентуру Москвы и Московской губ.

Ационерами О-ва состоят: Московский совет РК и КД, Гос. Электротехнический Трест, Госпромцветмет, Московский СНХ, Мосвнешторг и друг. Для обследования и предварительного составления смет О-во „Электроэксплоатация“ командирует своих инженеров.

ЗАГЭС

ЗЕМО-АВЧАЛЬСКАЯ ГИДРО-ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

ЗЕМО-АВЧАЛЬСКАЯ Гидро-Электрическая Станция (сокращенно ЗАГЭС) сооружается с целью электрификации гор. Тифлиса и его окрестностей, а также части железнодорожной магистрали Тифлис—Батум.

Необходимость сооружения крупной районной централи была вызвана сильно возросшей потребностью в дешевой электрической энергии и полным расстройством электрического хозяйства г. Тифлиса, состоящего из 44-х мелких тепловых электрических станций, общей мощностью около 14.000 лош. сил. Наконец, часть энергии ЗАГЭС'а может быть, впредь до сооружения специальной силовой установки, — передана для электрификации железнодорожного движения на Сурамском перевальном участке между Тифлисом и Батумом.

Промывной шлюз в водоприемнике.

Для утилизации энергии р. Куры выбран участок ее, длиной в 3,5 версты, расположенный в 12 верстах от гор. Тифлиса, вверх по течению р. Куры между сел. Мцхет и сел. Земо-Авчалы. От последнего станция и получила название.

Непосредственно близ головы выбранного участка в р. Куру впадает р. Арагва, образующая в этом месте пойму шириной около 100 саж. Сейчас же ниже впадения Арагвы в р. Куру русло реки внезапно из широкой поймы переходит в узкую (шириной по урезу низких вод около 25 саж.) с высокими отвесными берегами теснину. Таким образом, представив себе эту узкую теснину перегороженной плотиной, получаем за плотиной озеро, заполненное водами р.р. Арагвы и Куры — будущее водохранилище, площадью водного зеркала около 2 кв. верст. Подпор, образованный плотиной, распространяется вверх по р. Куре на 7 верст и по Арагве на 2,5 версты. У самой плотины горизонт воды подпирается на 14,8 *м*. Разница между отметкой р. Куры у самой плотины и отметкой ее у конца 3,5-верстного канала дает 9 метров, и, таким образом, у турбин гидростанции получается суммарная величина напора брутто — 23,8 *м*.

Учитывая 1,5 *м* высоты подпертого слоя воды в водохранилище и суммарные потери на уклон канала и др., напор нетто у генераторной станции при различных горизонтах воды в р. Куре получается: наибольший — 21,2 *м*, средний — 18,85 *м*, минимальный — 14,92 *м*.

Расход воды в реке дает исключительно счастливое сочетание режимов р.р. Арагвы и Куры. Арагва берет свое начало из ледников Главного Кавказского хребта, Кура же берет свое начало в средне-горной области. Период таяния снегов в истоках Куры начинается ранней весной в то время, как в районе ледников Кавказского хребта еще продолжается суровая зима. Вслед за окончанием таяния снегов в верховьях Куры в истоках Арагвы таковое только

начинается и продолжается почти до середины лета; примерно, такая же последовательность наблюдается с периодами выпадения осенних и весенних дождей. Эти обстоятельства в значительной мере выравнивают режим Куры и уменьшают влияние летнего минимума уже после впадения в нее Арагвы, т. е. на том участке, который выбран для Земо-Авчальской Гидростанции.

Однако, в режиме реки на выбранном участке наблюдаются резкие колебания; так расходы реки меняются в пределах от 35 *куб. м* в сек. до 1.112 *куб. м* в сек., давая в среднем 193,0 *куб. м* в секунду. Выравнивание этих колебаний будет отнесено за счет воды, накопленной водохранилищем; верхний слой воды, высотой в 1,5 *м*, объемом в 3.000.000 *куб. м*, и явится регулирующим для непрерывной подачи в деривационный канал и оттуда к турбинам гидростанции 164 *куб. м* воды в секунду. Таким образом, станция будет развивать среднюю годовую мощность около 30.000 лош. сил и периодическую мощность, достигающую 40.000 лош. сил.

Схематически все сооружение представляется нижеследующим образом. Как уже упоминалось, для создания подпора воды, течение р. Куры перегораживается Главной плотиной. Длина плотины по гребню — 95 *м*, высота, считая от заложения до верха быков – 38 *м*. Плотина представляет из себя массивную глухую водосливную часть, высотой 20,50 *м*. Для предотвращения размывания дна, с низовой стороны устроен флютбет, облицованный гранитным камнем. Между четырьмя быками плотины помещаются три металлические щита системы Стоннея, размерами 13 × 7 *м*. Все части плотины: водослив, флютбет и носы быков, подвергающиеся воздействию протекающих с большой скоростью значительных масс воды, облицованы гранитным камнем. На случай внезапного прохождения катастрофического паводка при закрытых щитах, с левой стороны плотины сооружен открытый водослив обычного типа, — а с правой стороны — батарея сифонных водосливов, состоящая из шести элементов. Кроме того, предусмотрен откидной клапан для спуска через плотину пловучих льдин. С правой стороны Главной плотины, рядом с сифонным водосливом, сооружается рыбоход системы Дениля для пропуска рыбы, главным образом, лосося, идущего весной из Каспийского моря вверх по Куре в Арагву для метания икры.

Главная плотина (положение работ к 1-I—26).

В целях упрощения работ по сооружению Главной плотины, левый берег Куры, выступающий в этом месте мысом, был перерезан специальным прокопом, в который и было направлено течение р. Куры, и уже самая постройка Главной плотины производилась насухо в русле р. Куры. Еще до пропуска воды в прокоп, в нем была сооружена малая бетонная плотина с двумя донными отверстиями, перекрытыми щитами Стоннея, размерами 6 × 7,5 *м*. По окончании постройки Главной плотины, прокоп будет играть роль промывного сооружения, для удаления из водохранилища, осевших в нем, насосов. Подпертая и повышенная Главной плотиной вода поступает через широкий порог в водоприемник, постепенно суживающийся и переходящий в 3,5-верстный деривационный канал. В самом начале канала сооружен водоприемный шлюз, перекрытый 4-мя щитами Стоннея, размерами 5,76 × 4,69 *м* каждый. Так как в водоприемнике, благодаря его значительной ширине, течение воды будет сильно замедленное, то на дне его будут осаждаться муть и взвешенные частицы, влекомые Курой. Для периодической очистки водоприемника от осевших наносов сооружен специальный промывной канал с очень сильным уклоном, обращенным в сторону Куры. Благодаря большим скоростям, получающимся в промывном шлюзе, вследствие значительного уклона его, все насосы, осевшие

в водоприемнике, уносятся в Куру. Канал имеет трапециодальное сечение с полуторными откосами (ширина его по дну — 3,80 саж.) и по всей своей длине, для предотвращения фильтрации в грунт и уменьшения вредных потерь на сопротивление трению, — покрыт бетонной одеждой. Разность отметок в начале и в конце канала равна 0,428 саж.; уклон его — 0,0003.

На протяжении приводного канала имеется 3 крупных искусственных сооружения: две бетонных трубы отверстием по 2,5 саж. корокового сечения, устроенные для пропуска под канал (поперек его, к Куре) ливневых вод и железо-бетонный мост через канал, пролетом в 30 *м*. На пик. 30 + 25 канал переходит в уширенный напорный бассейн, откуда дальше вода через железные клепаные трубы с диаметром в 3,7 *м* подводится к турбинам и, пройдя последние, через всасывающие трубы, возвращается в Куру. Напорный бассейн предназначен для равномерной подачи воды в напорные трубы и для смягчения резких колебаний горизонтов воды при полной остановке или при уменьшении числа оборотов одной или нескольких турбин.

Основание генераторной станции, т. е. железо-бетонный массив, включающий в себе спиральные камеры турбин и всасывающий трубы, высечен в плотной скале. На генераторной станции устанавливаются вертикальные турбины Френсиса, мощностью каждая по 4.500 лош. сил, при полезном напоре 19,8 *м* и при нормальном числе оборотов 214 в минуту. Турбины вертикальным валом непосредственно соединены с генераторами трехфазного тока мощностью каждый по 4.000 кило-вольт-ампер, вырабатывающими переменный ток с напряжением 6.400 вольт. Для автоматического регулирования числа оборотов турбины устанавливаются автоматические регуляторы, с серво-моторами.

Общий вид работ по сооружению (положение работ к 1—I—26).

Ток, вырабатываемый генераторами, трансформируется на напряжение 37.000 вольт и линией электропередачи направляется к 4-м понижающим подстанциям в г. Тифлисе. На этих подстанциях ток с высокого напряжения трансформируется на 6.000 вольт. Отсюда по подземной кабельной сети длиной в 30 *км* ток подается к 50 трансформаторным будкам, расположенным в разных частях города, где вторично трансформируется на напряжение 215/125 вольт.

В довоенное время общая мощность всех силовых и осветительных станций г. Тифлиса достигала 14.000 лош. сил. В настоящее время эта мощность сильно упала. Несомненно, что в течение 2-х лет после пуска гидростанции потребление электроэнергии не только достигнет, но и очень быстро перерастет величину довоенного потребления, особенно, принимая во внимание сильно возросшее за последние годы население г. Тифлиса.

Потребителями электрической энергии, кроме г. Тифлиса, (освещение, трамвай, водопровод, заводы и мастерские), явятся — предположенная к постройке пригородная (в дачное местечко Коджоры) электрическая железная дорога, затем — ближайшие к Тифлису перекачивательные станции керосинопровода Баку — Батум, окрестные села и пригороды Тифлиса. Наконец, энергия понадобится для электрификации части железнодорожного участка Тифлис — Батум (Сурамский перевал).

Подготовительные работы по постройке Земо-Авчальской станции начаты были осенью 1922 года и только весной 1923 г. было организовано Управлением работ в настоящем его виде и приступлено к плановому развитию работы.

К 1926 году закончены следующие сооружения: выемка всего приводного канала (бетонировка его выполнена на 60%), земляные, скальные и бетонные работы прокопа; совершенно закончена плотина прокопа и монтируются ее щиты; закончены две ливнеспускные бетонные трубы, закончен железо-бетонный мост через канал, закончена выемка водоприемника и промывного канала, закончена полностью бетонная кладка головного и промывного шлюзов и заканчивается установка щитов; на 85% закончены бетонная кладка Главной плотины и ее гранитная облицовка; на 75% закончена выемка напорного бассейна; закончена бетонная кладка быков и устоев металлического виадука в месте пересечения напорных труб гидростанции с линией Закавказских железных дорог; фермы для виадука, заказанные ГОМЗ'е, уже прибыли и приступлено к их установке на опоры. Напорные трубы уже прибыли с заводов Машиностроя и в настоящее время монтируются. Закончена железо-бетонная кладка основания генераторной станции и всасывающих труб и в начале января 1926 г. заканчивается бетонировка спиральных камер. Закончены установкой мачты электропередачи и приступлено к подвеске проводов. По г. Тифлису закончено сооружение всех четырех понижающих подстанций, 50 железо-бетонных трансформаторных будок и уложено около 30 километров подземного кабеля. Три турбины, заказанные заграницей и одна турбина, изготовленная в Ленинграде на заводах Машиностроя, прибыли на место. К монтажу и установке турбин будет приступлено в середине лета 1926 года. Прибыла также большая часть механического и электромеханического оборудования.

Общая готовность всех сооружений в 1926 году оценивается в 85%, а всей Гидростанции в 75%.

КРАСНАЯ ЭТНА

НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ И МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД.

ЗАВОД „Красная Этна“ основан в 1898 году, принадлежал Акционерному Обществу „Этна“ в Риге. Основное производство завода в бытность его в Риге было проволочно-гвоздильное.

Месячная производительность завода, начиная с 1900 года, по 1915 год равнялась:

Катаной проволоки	55.000 пуд.
Тянутой „	53.000 „
Гвоздей проволочн.	37.000 „
Болто-заклепочн. изделий	4.000 „
Цепей и проволочн. изделий	3.500 „
Конно-подковных гвоздей	2.000 „
Колючей проволоки	8.000 „

В 1915 году завод покупается металлическими торговцами Филатовым и Фрадкиным и благодаря военным действиям эвакуируется в Н.-Новгород. В Н.-Новгороде завод начинает восстанавливаться под названием Нижегородский Металлический завод „Новая Этна“, а хозяином его было Акционерное Общество „Новая Этна“. До 1917 года все производство завода находилось во временных деревянных сараях, и только с лета 1917 г. завод постепенно начинает переходить в достраивавшиеся в то время каменные корпуса. В Н.-Новгороде основное производство завода осталось то же самое, за исключением конно-подковных гвоздей, оборудование которых было продано во время эвакуации новыми хозяевами. Производительность же завода за это время была доведена до 90% от производительности в Риге.

В 1918 году завод был национализирован и до 1921 года в связи с блокадой и гражданской войной, вызвавшими недостаток в сырье, топливе и инструментах, еле-еле поддерживал свое существование. С 1921 г. начинается восстановление производства завода, которое шло со следующим прогрессом.

	1921 — 22 г. (12 м.) (9 м.)	1922 — 23 г.	1923 — 24 г.	1924 — 25 г. (за 10 м.)
Проволока катаная	147.251 п.	523.024 п.	744.150 п.	890.756 п.
Проволока тянутая	178.812 „	369.630 „	560.255 „	828.077 „
Гвозди проволочн.	160.029 „	280.186 „	442.919 „	553.946 „
Болто—закл. изделия	12.619 „	24.704 „	25.918 „	53.557 „
Цепи и пров. изделия	332 „	—	17.050 „	44.461 „
Конно-подковн. гвозди	—	—	—	—
Колючая пров.	—	—	—	—
Итого	503.544 п. 100%	1.031.980 п. 200%	1.790.293 п. 350%	2.363.797 п. 460%

Кроме того, с 1924—25 операционного года, в связи с присоединением к заводу рядом находящегося с ним военномеханического завода, заводом выпущено за 10 месяцев 1924—1925 г. на 400.000 рублей сотенных и десятичных весов, гирь и пожарных машин.

А также в настоящее время закуплено оборудование для конно-подковных гвоздей и уже установлено, так что в ближайшем времени будет восстановлено и это производство.

Основные производственные цехи завода.

1. Железо-прокатный; 2. Волочильный (вспомогательные ему Травильный и Отжигательный); 3. Цех Проволочных изделий; 4. Проволочно-Гвоздильный; 5. Болто-Заклепочный; 6. Конно-Подковных гвоздей; 7. Весовой; 8. Машинно-Сборочный; 9. Чугунно-Литейный; 10. Деревообделочный; 11. Лесопильный; Количество рабочих и служащих на заводе 2.250 человек.

Развив до максимальной возможности производство и проделав большую работу по постройке и дооборудованию цехов, завод сделается одним из самых крупных в области проволочного производства не только Центральной России, но и во всем Союзе. Кроме принятых уже мер обновления оборудования усовершенствованными станками и прессами и механизации транспорта, по заводу в пятилетний план намечено следующее расширение:

НАИМЕНОВАНИЕ	В тоннах:					
	1925—26	1926—27	1927—28	1928—29	1929—30	Всего
Катаная провол.	24.500	32.500	37.560	37.560	37.560	169.680
Сортов. железа	—	—	5.715	5.715	5.715	17.145
Тянутая провол.	23.750	32.500	37.560	37.560	37.560	168.930
Гвозди и сапожн. шпильки	10.646	13.300	16.075	18.235	19.875	78.131
Болто-заклеп. изделия (костыли, глухари, болты, гайки, заклепки и тел. крючья)	1.200	4.175	8.353	8.353	8.353	30.434
Проволочно-цепочн. изд. (цепи, шплинты, мебельные пружины, кольца, крючки, сетки проволочн., петли дверн., оконные, полушарнир. задвижки, скобы, замки)	1.115	1.493	1.617	2.913	4.346	11.484
Оцинкованн. провол.	—	2.000	3.000	3.000	3.000	11.000
Конно-подковн. гвозди	163	200	200	300	300	1.163
Канаты (двойные, тройные, корабельные, д/подъема дуговых фонарей, семафор., тартальные, талевые и бурильные)	—	—	—	—	1.000	1.000
Весы десятичные и сотенные от 250 кг до 2.000 кг.	3.800 шт.	5.100 шт.	5.100 шт.	5.100 шт.	5.100 шт.	24.200 шт.
Гири обыкнов. и специальные	3.800 компл.	10.200 компл.	10.200 компл.	10.200 компл.	10.200 компл.	44.600 компл.
Шурупы по дереву	—	—	104	208	208	520

При осуществлении намеченной программы в пятилетнем плане завод в действительности оправдает свое назначение, так как, находясь в центре Центральной России и в стыке 2-х судоходных рек — Оки и Волги, ему гораздо выгоднее вести производство, чем аналогичным заводам, не имеющим этого преимущества.

ПРОЛЕТАРСКИЙ ТРУД

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВТОНОМНЫЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ЗАВОД

ЗАВОД „Пролетарский труд“ образовался путем слияния в августе 1924 г. двух заводов: завода, бывш. бр-ев Тильманс, эвакуированный во время империалистической войны из г. Ковно, и Старого Московского Завода, бывш. Т-ва Носенковых. Объединение этих двух заводов, благодаря аналогичному характеру выпускаемых изделий, имело целью концентрацию всего производства на территории завода бывш. Тильманс, а так же рационализацию расположения всего производственного оборудования. Для осуществления намеченных выше задач в сезон 24/25 г. — 25/26 г. были произведены на заводе большие строительные работы и к 26/27 операционному году завод заканчивает концентрацию всего производства.

Завод выпускает следующие изделия: полный сортамент шурупов по дереву, винтов по металлу, болтов черных и точеных, гаек, котельных и мелких заклепок, глухарей, проволочные гвозди, разные гвозди и тэкс, шплинты, сапожные шпильки, калиброванную и тянутую проволоку, шайбы и пряжки.

Главной отраслью завода является производство шурупов по дереву и металлу. Как известно, до империалистической войны завод, бывш. бр-ев Тильманс в Ковне, был самым большим производителем шурупов по дереву, после присоединения еще завода, бывш. Т-ва Носенковых, завод „Пролетарский труд“ располагает в настоящее время около 1.300 головообточных и винторезных автоматов, т. е. приблизительно 62% всего оборудования по производству шурупов по дереву по всему СССР.

Производство шурупов, благодаря усиленному спросу, предъявляемому на них со стороны машиностроения, транспорта и других отраслей народного хозяйства, сильно расширилось на заводе. Так, например, приводим ниже выпуск завода по шурупам по дереву:

Сентябрь . . .	24 г.	22.843	гросс	
Январь	25 „	64.013	„	
Июнь	25 „	97.189	„	
Октябрь	25 „	151.429	„	
Январь	26 „	157.151	„	
Июнь	26 „	153.062	„	(Отпускной месяц).
Сентябрь	26 „	195.900	„	

Благодаря все растущему спросу на шуруповые изделия заводоуправление вводит в действие с октября 26 г. дополнительный цех по нарезке шурупов в вновь отстроенном здании и начинает пуск 2-й смены, только шурупового производства. В течение 26 — 27-го операционного года предполагается постепенный пуск 2-й смены шурупового производства, для каковой цели еще с августа 26 г. был набран кадр рабочей силы для подготовки их к работе у шуруповых автоматов. Ниже даем таблицу относительно программы и выполнения ее по производству шурупов по дереву.

Программа на 24 — 25 г.	=	862.500 гросс
Фактическое выполнение в 24 — 25 г. .	=	1.021.132 „
Программа на 25 — 26 год	=	1.625.000 „
Фактическое выполнение в 25 — 26 г. .	=	1.985.541 „
Программа на 26 — 27 год	=	3.100.750 „

Кроме винтов по дереву, завод выпускает винты по металлу; эта отрасль производства еще не окончательно развита, ввиду того, что не хватает заводских зданий для того, чтобы разместить все оборудование. Ниже приводим данные по выпуску винтов по металлу:

Программа на 25—26 год . . . . . =	33.000	гросс
Фактическое выполнение за 25—26 г. . =	82.170	„
Программа на 26—27 год . . . . . =	100.600	„

Завод имеет оборудование для производства болтового товара, главным образом, мелких размеров болтов, гаек, глухарей и проч. Оборудование этого отдела состоит из горячих болтоковочных и фрикционных прессов, горячегаечных машин, холодноштамповочных прессов для производства гаек, болторезок, гайкорезок, глухонарезных автоматов и проч.

Из-за недостатка заводских помещений до сих пор еще не удалось пустить всего производственного оборудования. Для характеристики болтового производства завода ниже приводим следующие данные:

Программа на 24—25 год

Болты с гайками и заклепки (гор.) . .	845.282	кг
Глухари . . . . . 711.750 шт. или	30.466,5	„

Фактическое выполнение за 24—25 год:

Болты с гайками и заклепки	770.240	кг
Глухари . . . . . 1.476.691 шт. или	46.147	„

Программа на 25—26 г.

Болты с гайками и заклепки	902.000	кг
Глухари . . . . . 2.200.000 шт. или	67.240	„

Фактическое выполнение за 25—26 год

Болты с гайками и заклепки	895.792	кг
Глухари . . . . . 1.575.131 шт. или	92.394	„

Программа на 26—27 год.

Болты с гайками и заклепки	1.326.000	кг
Глухари . . . . . 3.540.400 шт. или	168.540	„

Для снабжения шурупового и болтового отделов калиброванной заготовкой, а также для гвоздей производства гвоздей на заводе имеется цех по протяжке проволоки. Оборудование его состоит из 64-х барабанов по протяжке крупно- и среднесортной проволоки, 48 барабанов для тонкой проволоки и 40 барабанов для тончайшей проволоки.

Травильное отделение цеха переведено в настоящее время в новое отстроенное здание и оборудовано быстроходным электрическим мостовым краном. Там проведен метод быстрого травления проволоки и, таким образом, значительно поднята производительность этого отделения.

Отделение для протяжки крупносортной проволоки также переведено в новое здание, при планировке которого обращено особое внимание на удобство транспортировки полуфабриката.

Гвоздильное производство завода в части строевых гвоздей имеет целью, главным образом, утилизировать отходы, получающиеся при протяжке калиброванной проволоки для шурупного и болтового товара, а также при перетяжке проволоки на более тонкие размеры. Кроме этого, имеется еще отделение для мелкосортного гвоздя, которое имеет своей целью снабжение этим товаром промышленность Московского района (обувной и проч.).

Оборудование гвоздильного цеха состоит приблизительно из 100 станков, кроме этого имеется еще 43 станка для производства разных гвоздей и тэкса, — 5 станков для производства сапожных шпилек, 2 станка для производства шплинтов и проч.

Производство проволочно-тянульного и гвоздильного цехов характеризуется следующими цифрами.

Программа на 24—25 год:

Проволочных гвоздей ..	1.564.336 кг	
Резных „ ..		
Тянутой проволоки . . .	163.805 кг	

Фактическое выполнение в 24—25 году:

Проволочных гвоздей ..	1.655.090,5 кг	
Резных „ ..		
Тянутой проволоки . . .	163.201,5 кг	

Программа на 25—26 год:

Проволочных гвоздей ..	1.640.000 кг	1.771.200 кг	
Резных „ ..	131.200 кг		
Тянутой проволоки . .	246.000 кг		

Фактическое выполнение в 25—26 году:

Проволочных гвоздей ..	1.300.553 кг	1.420.073 кг
Резных „ ..	119.520 кг	
Тянутой проволоки .. .	178.480 кг	

Программа на 26—27 год:

Проволочных гвоздей ..	1.788.000 кг
Резных „ ..	167.130 кг
Тянутой проволоки . . .	410.000 кг

Для изготовления заготовки для производства шурупов по дереву и металлу, а также для изготовления мелких заклепок на заводе имеется около 70 холодно-штамповочных прессов. Производство этого отделения характеризуется следующими цифрами:

Фактически выпущено за 25—26 год:

Шуруповой заготовки	1.756.881 кг
Заклепок	219.442 кг

Намечено по программе на 26—27 год:

Шуруповой заготовки	2.325.765 кг
Заклепок	308.320 кг

Общий выпуск изделий завода намечен на 26—27 опер. год в 5.600.000 черв. рублей.

Благодаря расширению производства произошел рост рабочей силы, при чем приходилось проделать большую подготовительную работу по обучению рабочей силы, потребной для шурупового производства, т. к. рабочих таковой квалификации было недостаточно. Основной кадр рабочих завода, быв. бр-ев Тильманс, в первые голодные годы революции реэвакуировался в г. Ковно.

Следующая таблица характеризует движение рабсилы.

1/X . . . . 25 г.	= 800 чел.
1/X . . . . 26 г.	= 998 чел.

Заработная плата рабочих имела тенденцию к повышению и характеризуется следующей таблицей:

I квартал 25—26 г.	3 руб. 58 коп. в день.
III „ 25—26 г.	3 „ 69 „ „ „
Август 26 года	3 „ 70 „ „ „

Выпуск изделий в месяц 1 рабочего фактически достиг 16 р. 03 к. черв. в день.

В 26—27 г. по программе намечается дальнейшее расширение завода путем постепенного пуска 2-й смены для того, чтобы иметь возможность более полно снабжать шурупами по дереву отечественную промышленность.

В 26—27 г. предполагается также заключить часть строительно-восстановительных работ, в результате которых возможно будет, как дальнейшее расширение производства, так и рационализация технологических процессов на заводе.

СОДЕРЖАНИЕ

III части

„ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ТОРГОВЛЯ СССР".

ОТДЕЛ I—ГОРНАЯ, МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

	стр.
Азнефть. Азербайджанская нефтяная и газовая промышленность	5
Эмбанефть — Гос. Объединение Эмбенской нефтяной промышленности	19
Москвуголь — Подмосковный Каменноугольный Бассейн	23
Кузбасстрест — Управление Гос. Объединения Каменноугольных Копей Кузнецкого Бассейна	25
Кузбасс — Автономная индустриальная колония	30
Солесиндикат — Всесоюзный Соляной Синдикат	32
Русские Самоцветы — Всесоюзный Трест	34
Марганцевая Промышленность Грузии	36
Чемо — Чиатурское Экспортное Марганцевое Об-во	38
Дальзолото — Государственный Трест	40
Забайкальский Горный Округ	41
Алтайполиметалл — Всесоюзный Трест Алтайской и Казакской Полиметаллической Промышленности	42
Электросталь — Гос. Завод им. инж. Н. И. Беляева	43
Уралмет — Уральский Горнозаводский Синдикат	44
Гормет — Свердловский Горно-Металлургический Трест	45
Уральский Медный Трест	53
Южурал — Южно-Уральский Горнозаводский Округ	69
Симский Горнозаводский Округ	74
Нижне-Тагильский Металлургический Трест	76
Надеждинский Комбинат — Всесоюзный Трест	77
Горный Трест АКССР	86
Онежский Металлургический и Механический Завод	87
Госпромцветмет — Объединение Гос. Предприятий по добыче и обработке цветных металлов	88
Первый Гос. Завод им. тов. Калинина	91
Пролетарий — Чугунно-медно-литейный, машиностроительный и арматурный Завод	93
Металлосиндикат — Металлургический Синдикат Центр. р.	94
Гомза — Гос. Объединение Машиностроительных Заводов	99
Гозачугплав — Центральное Правление Объединенных Чугунно-плавильных Заводов	108
Гос. Машиностроительный Трансмиссионный и Чугунно-литейный Завод им. Владимира Ильича	109
Мальцовский Комбинат — Гос. Мальцовские Заводы	112
Людиновский Машиностроительный и Чугунно-литейный Завод	124
Гос. Бердо-Ремизная Фабрика им. тов. Н. И. Бухарина	126

стр.
Судотрест — Ленинградский Гос. Судостроительный Трест 130
Севморзавод — Севастопольский Морской Завод 141
Цугаз — Центральное Управление Гос. Автомобильных Заводов 142
Цупвоз — Центральное Управление Военно-Обозных Заводов 147
Тремасс — Гос. Трест Ленинградских Заводов массового производства . . 149
Невский Гвоздильный Завод им. лейт. Шмидта 150
Юмт — Южный Машиностроительный Трест 151
Харьковский Паровозостроительный Завод им. Коминтерна 162
Объединенные Гос. Судостроительные и Механические заводы им. Андре Марти 172
Завод „Свет Шахтера“ 175
Гос. Завод Сельско-Хозяйственного Машиностроения им. тов. Петровского 176
Сибметаллтрест — Металлообрабатывающая промышленность Сибири . . . 178
Дальзавод — Дальневосточный механический и судостроительный Завод . 180
Завод Сотрудник Революции 185
Двигатель Революции — Завод сельско-хозяйственных машин и орудий . . 186
Знамя Труда — Ленинградский Гос. Трест Пароводопроводной арматуры и насосов 188
Белгосметпром — Белорусское Гос. Объединение Металлообрабатывающей Промышленности 191
Сельмаш — Всесоюзный Гос. Синдикат по сельско-хозяйственному машиностроению 192
Уктрестсельмаш — Украинский Трест Сельско-Хозяйственного Машиностроения 214
Уралсельмаш — Уральское Акц. Об-во Сельско-хозяйственного Машиностроения 229
Севкавметаллтрест — Кубанская металлообрабатывающая промышленность 233
Дальсельмаш — Хабаровское Акц. Об-во Сельско-хозяйственного машиностроения 236
Мельстрой — Акционерное Общество 237
Госшвеймашина — Гос. Трест Массового производства 245
Моссредпром — Московский Гос. Трест Средней и Мелкой Промышленности 251
Государственный Трест Точной Механики 255
Госметр — Гос. Контора по заготовке мер и весов 257
Гослаборснабжение — Гос. Контора по заготовке и продаже предметов и материалов лабораторного снабжения 260
Ленинградский Гос. Завод Точного Машиностроения 262
Гос. Мастерские Метеорологических и точных приборов им. тов. Евдокимова 265
Главная Палата Мер и Весов 267
Арматрест — Гос. Московский Арматурный Трест 269
Гэт — Гос. Электротехнический Трест 275
Элмаштрест — Ленинградский Гос. Электромашиностроительный Трест . . 285
Электрическая Энергия — Гос. Завод Гальванических элементов 293
Гос. Аккумуляторный Трест 294
Электроэксплоатация — Акц. Об-во Электрических предприятий 296
Загэс — Земо-Авчальская Гидро-Электрическая станция 297
Завод Знамя Труда 302
Пролетарский Труд.—Моск. Гос. Автон. Металлический Завод 304

3851